

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1927

THÈSE

N^o 33

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Théodore Clarkson MERRILL

Né le 25 août 1872 à Taunton (Massachusetts) U. S. A.
de la Faculté de Médecine de l'Université de Boston

L'HYGIÈNE
DE
L'ENFANT DE DIX ANS

Président : M. Léon BERNARD, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE
2, RUE CASIMIR-DELAVIGNY

1927

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1927

THÈSE

N^o

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

Théodore Clarkson MERRILL

Né le 25 août 1872 à Taunton (Massachusetts) U. S. A.
de la Faculté de Médecine de l'Université de Boston

L'HYGIÈNE

DE

L'ENFANT DE DIX ANS

Président : M. Léon BERNARD, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNÉ

—
1927



LE DOYEN... M. ROGER

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	NICOLAS		
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.		
Physiologie	ROGER.		
Physique médicale	STROHL.		
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.		
Bactériologie	LEMIERRE.		
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.		
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABBE.		
Pathologie médicale	SICARD.		
Pathologie chirurgicale	LECENE.		
Anatomie pathologique	ROUSSY.		
Histologie	PRENANT.		
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.		
Thérapeutique	CARNOT.		
Hygiène	Léon BERNARD.		
Médecine légale	BALTHAZARD.		
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.		
Pathologie expérimentale et comparée	RATHERY.		
Clinique médicale	}	GILBERT.	
		BEZANÇON	
		ACHARD.	
		WIDAL.	
		MARFAN.	
		NOBECOURT.	
		H. CLAUDE.	
Hygiène et clinique de la première enfance		JEANSELME.	
Clinique des maladies des enfants		GUILLAIN.	
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale		TEISSIER.	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques			
Clinique des maladies du système nerveux			
Clinique des maladies infectieuses			
		}	DELBET.
Clinique chirurgicale			HARTMANN.
			LEJARS.
			GOSSET.
Clinique ophtalmologique			TERRIEN.
Clinique urologique			LEGUEU.
		}	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements			BRINDEAU.
			JEANNIN.
Clinique gynécologique			J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie			OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale			VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique			SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale			DUVAL.
Clinique ropédeutique			SERGENT.
Professeurs sans chaire			ROUVIÈRE.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

M.		MM.	
ABRAMI	Pathologie médicale.	HOVELACQUE . .	Anatomie.
ALGLAVE	Pathologie chirurgicale.	JOYEUX	Parasitologie.
AUBERTIN	Pathologie médicale.	LABBE (Henri) . .	Chimie biologique.
BASSET	Pathologie chirurgicale.	LARDENNOIS . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOIN	Pathologie médicale.	LE LORIER	Obstétrique.
BINET	Physiologie.	LEMAITRE	Oto-rhino-laryngologie.
BLANCHETIERRE .	Chimie biologique.	LEVY-SOLAL . . .	Obstétrique.
BRANCA	Histologie.	LHERMITTE	Pathologie mentale.
BRULÉ	Pathologie médicale.	LIAN	Pathologie médicale.
N.	Pharmacologie et matière médicale.	MATHIEU	Pathologie chirurgicale.
CADENAT	Pathologie chirurgicale.	METZGER	Obstétrique.
CHAMPY	Histologie.	MOCQUOT	} Pathologie chirurgicale.
CHIRAY	} Pathologie médicale.	MONDOR	
CLERC		MOURE	
DEBRE	Hygiène.	MULON	Histologie.
I. de JONG	Anatomie pathologique.	PHILIBERT	Bactériologie.
DUVOIR	Médecine légale.	RIBIERRE	Pathologie médicale.
ECALLE	Obstétrique.	RICHTER Fils . . .	Physiologie.
FIESSINGER . . .	} Pathologie médicale.	TANON	Pathologie médicale.
FOIX		VAUDESCAL	Obstétrique.
GARNIER	Pathologie expériment.	VELTER	Ophthalmologie.
HARVIER	Pathologie médicale.	VERNE	Histologie.
HEITZ-BOYER . .	Urologie.	VILLARET	Pathologie médicale.
		VELTER	Ophthalmologie.

III. AGRÉGÉS RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.		M	
GOUGEROT . . .	Pathologie médicale	RETTERER . . .	Histologie.
GUENIOT	Obstétrique		

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
AUVRAY	{	LERI	{
CHEVASSU		LÉPER	
LAIGNEL-LAVASTINE.		PROUST	
LEREBoullet .		N...	
		SCHWARTZ	

V. — CHARGÉS DE COURS

M. MAUCLAIRE agrégé	{	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT		Education physique.
LEMOUX-L. BARD		Radiologie clinique.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE INSPIRATRICE DE MES PARENTS

A MA FAMILLE ET A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR WILLIAM WILLIAMS KEEN

EMERITUS PROFESSEUR DE CHIRURGIE A JEFFERSON MEDICAL
COLLEGE

DOCTEUR HONORIS CAUSA DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS,
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*dont la personnalité et la
carrière ont noblement illuminé
mon chemin*

A MONSIEUR L'ABBÉ MOREUX

*avec mes souvenirs les plus
affectueux.*

A MADAME MILTON ROBBINS

GRANDE BIENFAITRICE DES ORPHELINS DE GUERRE FRANÇAIS

A LA JEUNESSE FRANCO-AMÉRICAINE

A MON PRÉSIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BERNARD

MÉDECIN DE L'HÔPITAL LAENNEC

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR

MEMBRE DU COMITÉ D'HYGIÈNE DE LA SOCIÉTÉ DES NATIONS

*En le remerciant du grand
honneur qu'il m'a fait en vou-
lant bien présider cette thèse.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ LE LORIER

CHEF DE LA MATERNITÉ DE L'HÔPITAL BOUCAUT

*En témoignage de mon sou-
venir le plus affectueux de son
enseignement et de sa bonté si
largement manifestée à mon égard.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Monsieur le Professeur TEISSIER

Monsieur le Professeur JEANSELME

Monsieur le Professeur GUILLAIN

Monsieur le Professeur Agrégé GARNIER

Monsieur le Professeur CLAUDE.

Monsieur le Professeur SEBILEAU.

Monsieur le Professeur TERRIEN.

Monsieur le Professeur LEGUEU

A MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN DALSACE

CHEF DE LABORATOIRE A LA MATERNITÉ SAINT-ANTOINE

AVANT-PROPOS

En terminant les études accomplies à la Faculté de Médecine de Paris, je désire offrir mes hommages les plus sincères et respectueux à la haute qualité scientifique et savante des membres de cette Faculté sans exception. Je veux en outre exprimer ma profonde reconnaissance pour la façon brillante et en même temps aimable et charmante avec laquelle mes maîtres m'ont montré non seulement leurs hautes capacités, mais une cordialité délicate et touchante, qui restera pour moi un souvenir vivant, tendre et affectueux de jours inoubliables. Mieux que la science elle-même mes maîtres m'ont enseigné que, en imitant leurs vies illustres et dévouées, on ne peut jamais faire défaut aux moments des grands devoirs, des grandes crises et des grandes tempêtes inséparables de la lutte pour la science et de la lutte pour la vie, lutte du reste, qu'on doit être fier de partager sous l'inspiration de telles grandes âmes.

Que tous les membres de la Faculté de Médecine de Paris veuillent bien accepter cette expression de mes sentiments, qui a été inspirée par eux et qui leur est

offerte respectueusement, spontanément et de tout mon cœur.

Je désire présenter mes remerciements spéciaux pour l'aide et pour les renseignements qui m'ont été accordés très gracieusement par le Bureau Central Météorologique de Paris, la Faculté des Sciences de l'Université de Strasbourg, le Bureau Météorologique des Etats-Unis, le Bureau Fédéral des Enfants des Etats-Unis, M. le Directeur du Laboratoire Hygiénique des Etats-Unis, M. le Docteur Robert Faillie, Chef de laboratoire au Conservatoire National des Arts et Métiers, M. le Docteur J. H. Mason Knox, Directeur de la Division de l'Hygiène des Enfants de la ville de Baltimore, M. le Docteur Guillaumin, Chef du laboratoire de chimie de l'Hôpital St-Antoine et M. le Docteur William P. Lucas, Professeur des Maladies des Enfants de l'Université de Californie.

Tout particulièrement j'adresse ici à M. le Docteur JEAN DALSACE, l'assurance de mes sentiments de vive gratitude pour l'aide si précieuse qu'il m'a apportée et pour les conseils qu'il n'a cessé de me prodiguer sans jamais se lasser.

INTRODUCTION

« On peut rendre obligatoire l'hygiène publique, mais l'hygiène individuelle et domestique est une affaire d'enseignement » Pyle.

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles l'enfant de dix ans mérite une attention spéciale au sujet de l'hygiène. Cet âge a été plutôt négligé dans les discussions. On a beaucoup insisté sur l'hygiène du jeune enfant, mais on a eu l'air de considérer que l'enfant d'un âge intermédiaire entre l'enfance et l'adolescence n'a pas besoin d'une étude particulière. Dans notre esprit, l'enfant de dix ans représente une gamme des âges s'étendant de sept jusqu'à treize ans et c'est à cette période que nous nous attacherons.

Il y a d'autres choses encore. Nous avons tellement perfectionné, ou bien nous nous flattons d'avoir tellement perfectionné l'hygiène de l'enfance que nous avons une tendance à considérer que l'enfant de sept à treize ans aura reçu tous les soins hygiéniques demandés pendant la période antérieure à ces âges. Or, ceci n'est pas exact, Il faut se rappeler que l'enfant actuellement de dix ans a atteint cet âge à un moment

où ses frères et ses sœurs qui sont plus jeunes que lui jouissent des bienfaits des études et des campagnes faites depuis les dernières années seulement et devancées par l'enfant dont les besoins font sujet de cette thèse. Il se trouve, pour ainsi dire, seul et négligé alors que la richesse est prodiguée aux autres. On oublie que cet enfant a besoin d'être revu du point de vue physique. On oublie que, bien souvent, cet enfant demande une occasion de rattraper un progrès jusqu'ici perdu pour lui parce que réservé aux enfants pas encore arrivés à son âge. Pour lui, donc, l'hygiène comprend l'hygiène applicable à toute la période de sept à treize ans, période qui correspond à la troisième période de développement de Stumpf et qui représente également l'intérêt subjectif et l'intérêt spécialisé dont a parlé Nagy. Méry et Genévrier ont bien dit (« Hygiène Scolaire ») que la conscience du rôle social et de la personnalité commence à l'âge de douze ans.

La théorie que tout enfant a le droit d'être bien né et bien élevé est devenue banale et bien connue partout. Pour la lutte de la vie, l'enfant doit posséder un capital considérable. Donc, le grand devoir des parents, lorsque l'enfant se trouve âgé de sept à treize ans est de s'assurer que leur enfant est, en effet, bien préparé pour commencer les études et les efforts qui vont le conduire à une carrière haute et importante ou, au moins, à un travail acharné au sein d'une concurrence devenant plus impitoyable de jour en jour.

Pour l'enfant de dix ans, il faut un examen physique. Il ne faut pas négliger la possibilité des tares. Il faut

savoir quels défauts demandent à être corrigés. Il faut envisager la différence entre l'hygiène de l'enfant normal et l'hygiène de l'enfant anormal.

Jusqu'ici, je ne connais aucun ouvrage consacré à l'enfant de dix ans en dehors des principes enseignés par l'hygiène scolaire ou peut-être ceux en relation avec l'examen mental et psychique de l'enfant.

Il faut remarquer que ma thèse ne semble faire aucune distinction entre les enfants de race et de nationalité différentes. Ceci est, peut-être, un défaut ou bien une insuffisance. Naturellement, il est désirable de considérer pour l'enfant les conditions spéciales existant au pays de son origine et au pays où il va passer sa vie. Mais je crois que l'absence d'une spécialisation trop étroite n'est pas dépourvue d'avantages. Un court travail comme celui-ci reste forcément incomplet, et il faut le limiter aux conditions qui sont connues, ou qui ne sont pas trop méconnues, de l'auteur. J'avoue avec plaisir que je serais enchanté si ce travail pouvait favoriser un rapprochement entre une hygiène applicable aux Etats-Unis et une hygiène applicable à la France. L'expérience gagnée en France par mes compatriotes pendant et après la guerre ne doit pas être perdue pour les enfants d'Amérique et inversement des travaux faits aux Etats-Unis peuvent être utiles, au moins à un certain degré, pour les jeunes Français. En matière d'hygiène des comparaisons peuvent être intéressantes et utiles sans être odieuses.

J'espère donc, que ma thèse pourra aider à l'extension d'une sympathie ferme et croissante entre

les jeunes gens de nos deux pays. Ici il faut être un peu délicat. Il n'est pas désirable de faire une *ruée* vers son voisin. Il faut apprendre les sentiments de son cœur, comprendre sa nature, et perfectionner l'art non *d'aider*, mais plutôt de *s'entr'aider*, harmonieusement et sans blesser et sans froisser les sentiments intimes, sans effrayer l'amitié et l'affection.

En terminant cette introduction, je désire signaler deux notions :

A) Nous semblons être à l'aube d'une époque de grands voyages et de mélanges des peuples, où les particularités locales seront plus ou moins remplacées par une moyenne générale qui sera presque uniforme.

B) Mieux vaut prévenir que guérir et l'enfance est, par excellence, la période où la prévention est la plus possible et la plus efficace.

CHAPITRE PREMIER

FACTEURS PHYSIQUES

Climat, température, altitude, humidité, lumière.

Les climats sont généralement classés selon le facteur température. Pour la France et ses colonies, comme pour les Etats-Unis et ses dépendances insulaires, il faut envisager le climat torride, limité par les lignes isothermes $+ 25$, le climat chaud compris entre les isothermes $+ 25$ et $+ 15$ et le climat tempéré dont les limites sont les isothermes $+ 15$ et $+ 5$. Parmi les régions de climat torride et chaud qui nous intéressent, se trouvent la plupart des colonies et des dépendances françaises, le littoral de la mer des Antilles et du golfe du Mexique, la partie méridionale des Etats-Unis et les Iles d'Hawaii, des Philippines, de Samod et de Guam. Pour la France et pour les Etats-Unis proprement dits le climat est surtout tempéré.

Les Etats-Unis s'étendent du $24^{\circ} 25'$ au 49° de latitude N. La France est comprise entre le $42^{\circ} 20'$ et le $51^{\circ} 54'$. Les Etats-Unis sont limités par les lignes de $69^{\circ} 17'$ et de $127^{\circ} 4'$ longitude Ouest, tandis que les limites correspondantes de la France sont de $7^{\circ} 7'$

56'' longitude ouest à 5° 11' 15'' longitude est. Aux Etats-Unis, le diamètre le plus long dans le sens Est-Ouest est de 4.185 kilomètres, la distance moyenne dans ce sens étant de 3 861 kilomètres. La ligne la plus longue du nord au sud est de 2.574 kilomètres, la distance moyenne étant de 2.090 kilomètres. La superficie des Etats-Unis, y compris celle de l'Alaska, est de 9.212.300 kilomètres carrés. La superficie de la France proprement dite est de 536.408 kilomètres carrés. Sans compter l'Alaska, la superficie des Etats-Unis est 14,5 fois plus grande que la superficie de la France; mais si on compte les colonies françaises avec la patrie elle-même cette superficie globale contiendra 800.000 kilomètres carrés environ, ou une étendue plus grande que toute la superficie des Etats-Unis. Le territoire des Etats-Unis possède actuellement une population de 110.000.000 d'habitants. La population globale de la France et de ses dépendances est de 52 millions. Ces chiffres comparatifs montrent d'une façon frappante l'intérêt qu'ont nos deux pays à maintenir une population saine et forte et à s'assurer de nouvelles générations capables et vigoureuses. Pour chacun de ces deux pays il est important de développer l'assainissement de son territoire et de perfectionner l'hygiène et la santé de ses futurs ouvriers, campagnards, marins, industriels, commerçants, intellectuels et chefs d'Etat.

Nous avons mentionné les isothermes. La France est dominée par l'isotherme de + 15 au mois de janvier et par les isothermes de + 20 et de + 15 au mois

de juillet. Aux Etats-Unis les isothermes de janvier sont, pour ses régions tropicales, la ligne de + 25 et pour le reste du pays les isothermes entre 0 et + 20; pour juillet, les isothermes s'étendent de + 25 à + 15.

Dans le sens Nord-Sud, la France correspond à une zone un peu moindre que la moitié boréale des Etats-Unis. La France, cependant, est située un peu plus au Nord que la frontière boréale des Etats-Unis, si on ne parle pas de l'Alaska. Néanmoins, le climat de la France est presque le même que celui des Etats-Unis, tout en étant plus uniforme. Aux Etats-Unis, deux longues lignes de côte sont séparées par une vaste plaine centrale, bordée à l'ouest par les hautes Montagnes Rocheuses et limitée à l'est par les Appalaches, dont la principale chaîne est constituée par les Alleghanies. La France, au contraire, présente une plaine semée de massifs et de saillies qui sont absentes de la plaine américaine. Les montagnes françaises forment un angle dont les deux bras abritent le pays au sud et à l'est. Dans cet angle, le pays est ouvert aux vents des mers, qui entourent la France si largement. L'uniformité du climat français est expliquée par l'influence tempérante de la mer.

Aux Etats-Unis, la grande vallée du Mississippi constitue un vrai couloir laissant passer les vents froids du Nord. Ces vents vont de la frontière boréale jusqu'au Golfe du Mexique. Par conséquent l'ancienne ville française de Nouvelle Orléans peut souffrir d'un froid qui est à peu près le même que celui qui règne à Chi-

cago. En Floride, située à l'est des Appalaches, le climat n'est visité que très rarement par le froid.

Au point de vue de l'altitude, plus de la moitié du territoire français est au-dessous de 200 mètres, et plus des trois quarts est au-dessous de 500 mètres. Cependant, les Alpes françaises, les Pyrénées, les Cévennes, le Jura et les hauteurs du Massif Central présentent des régions très élevées. Dans les Pyrénées, on trouve des endroits de 1000, de 2000 et même de plus de 3000 mètres. Dans le Jura, il y a des hauteurs de 800, de 1000, de 1500 et même de près de 2000 mètres. Le Mont-Blanc, point le plus élevé de l'Europe, s'élève à 4810 mètres.

Aux Etats-Unis, l'altitude des Appalaches est de 650 à 2.200 mètres. Dans les Montagnes Rocheuses, on trouve des altitudes de 2000, 3000, 4000 et jusqu'à 4500 mètres, ou même plus. Les hautes montagnes partent d'une base de 1300 à 2000 mètres pour s'élever aux hauteurs de 3.500 à 4.700 mètres. Dans le Texas, la partie au nord de cet Etat est occupée par une plaine vaste, plate et aride, dont la superficie est de 120.000 kilomètres carrés et l'altitude de 300 à 1700 mètres. La Vallée de la Mort, au contraire, située dans la partie méridionale de la Californie est à 100 mètres au-dessous du niveau de la mer.

La question de l'altitude est importante au point de vue de la tuberculose pulmonaire. Si, aux Etats-Unis, on a prétendu que l'influence du climat est sans importance majeure dans le traitement de cette maladie, il n'est pas moins vrai qu'un bon climat prête

un secours qu'on ne doit pas mépriser. A cause de l'organisation politique des Etats-Unis, presque chaque Etat possède son sanatorium (state sanitarium) pour le traitement de la tuberculose. Mais si l'on envoie souvent des malades aux sanatoria qui ont une grande réputation, comme le sanatorium Trudeau, au lac de Saranac, dans l'Etat de New-York, il est aussi vrai qu'on cherche généralement une région élevée et aride, comme on les trouve dans les Etats de Colorado, d'Utah, de Texas, de Nouveau Mexique, d'Arizona, de Nevada et dans certaines parties de Californie. En négligeant les facteurs d'aridité et de climat, on traite la tuberculose aux Etats-Unis dans les sanatoria situés à Saranac, dans la Nouvelle Angleterre, dans les régions élevées de la Caroline du Nord, dans le Tennessee, et ailleurs.

Il importe qu'on comprenne plus généralement qu'on ne l'a fait jusqu'ici que la France possède de nombreuses régions admirablement adaptées au traitement de la tuberculose et d'autres affections respiratoires. Par exemple : Briançon, Barcelonnette, Petites-Roches et Passy en Savoie. Le sanatorium des étudiants français se trouve près de Petites-Roches, tandis qu'à Passy s'élève un nouveau village sanatorial sur le modèle du système de Saranac.

Dans les Pyrénées il y a Pau, Cambo, Amélie-les-Bains, Vernet et d'autres stations (voir aussi ci-dessous). Le Docteur Grancher, dont la « Clinique Grancher » est si bien connue des pédiatres américains, s'est réfugié à Cambo, et c'était également à Cambo qu'il envoyait le regretté poète Edmond Rostand.

La Cerdagne, région pyrénéenne située partie en France, partie en Espagne, contient les vallées du Tech et du Têt qui sont abritées et très favorables au point de vue hygiénique. Ici se trouvent Font-Romeu et les Escaldes sur le versant espagnol, stations qui sont bien abritées et baignées d'une lumière intense. C'est « le soleil du Midi à 1400 mètres d'altitude. » Amélieles-Bains est situé dans la vallée du Tech. Sur la rive septentrionale de la rivière se trouve « la petite Provence », également très ensoleillée. Tous ces endroits sont aussi précieux comme « terrains de jeux » que comme lieux de repos et de convalescence.

Aux Etats-Unis, nous avons largement insisté sur la valeur et sur la nécessité du plein air. Nous sommes fiers de nos terrains de jeux gigantesques, tels ceux de Californie, d'Orégon, de Floride, du Colorado. Eh bien, mes chers lecteurs américains, permettez-moi de vous signaler que la France, elle aussi, possède des régions admirables qui constituent des terrains de jeux naturels, comme nous l'avons dit, du reste. Partout en France il y a des possibilités pour les enfants. Tout près des grandes villes françaises il existe des petits coins charmants où l'on découvre des parcs, des champs, de la verdure. Tels Meudon, Saint-Cloud, Vaucresson, Marnes-la-Coquette, aux environs de Paris. En France la campagne et le plein air sont beaucoup plus accessibles aux grandes villes qu'en Amérique. En une demi-heure on est éloigné des rues et des bruits, on est calme et tranquille, on marche sous les bois, sur l'herbe, parmi les champs, on peut respirer, jouer, se reposer.

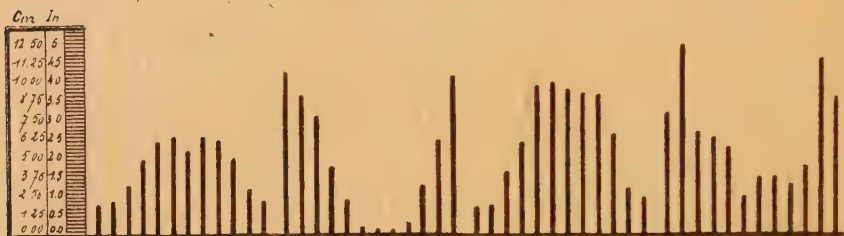
Il n'est pas inutile de signaler ces choses, même pour mes amis français. C'est une règle partout que ce n'est pas la famille aisée qui néglige l'hygiène infantile, c'est plutôt la famille de l'ouvrier, la famille pauvre, la famille ignorante. Il faut enseigner et faire connaître les avantages qui sont à la portée de tout le monde. Il faut corriger les habitudes de paresse, d'insouciance, de négligence. Les hygiénistes américains savent bien à quel degré nous avons été obligés de combattre l'ignorance et la pauvreté aux Etats-Unis et combien il nous reste de travail à cet égard. Dans une enquête faite uniquement pour préciser les facteurs les plus malheureux contre l'enfance, le Bureau des Enfants du gouvernement national a appris et a proclamé partout que ce sont l'ignorance et la pauvreté, travaillant la main dans la main, qui sont les ennemis principaux de l'enfant américain.

*
* *

Je désire présenter quelques graphiques inédits qui montrent l'humidité aux Etats-Unis et en France. Le graphique 1 compare San Francisco et Seattle avec certains endroits typiques de caractère spécial. La partie supérieure du graphique 2 montre une ressemblance générale entre les villes de Washington, New-York, Galveston et Atlanta. La partie inférieure du graphique 2 signale les différences qui existent dans le sens est-ouest (représenté par Washington et San-Francisco) et dans le sens nord-sud (représenté par Minneapolis et la Nouvelle-Orléans). Le graphique 3

Quantité Mensuelle des Pluies

DEL RIO SAN FRANCISCO MINNEAPOLIS HONOLULU



CHICAGO SEATTLE KEY WEST EASTPORT

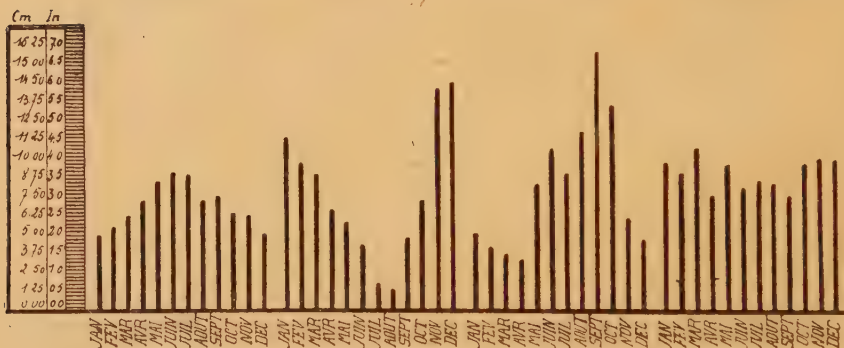
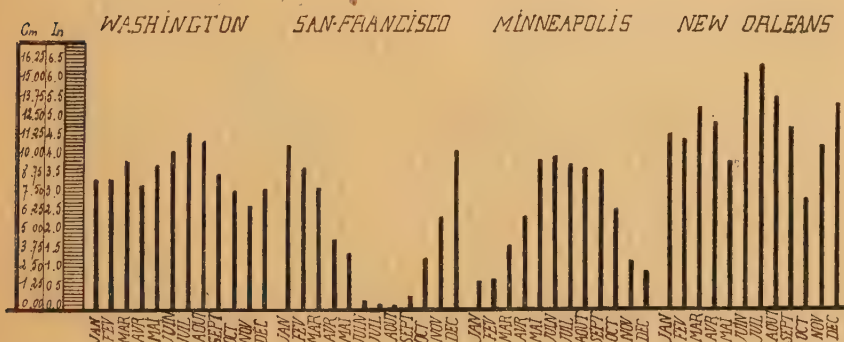


Planche 1 Inédite D'après le Bureau Météorologique (Weather Bureau) des Etats Unis

Quantité Mensuelle des Pluies



Nota Washington et San Francisco représentent la direction Est-Ouest

Minneapolis et New Orleans représentent la direction Nord-Sud

Planche 2 Inédite D'après le Bureau Météorologique (Weather Bureau) des Etats-Unis.

Quantité Mensuelle des Pluies

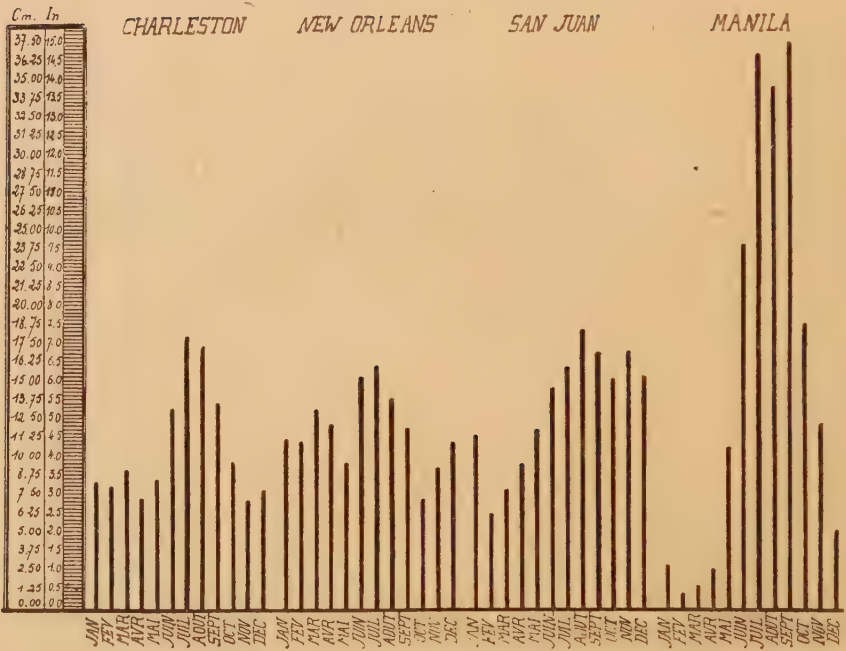
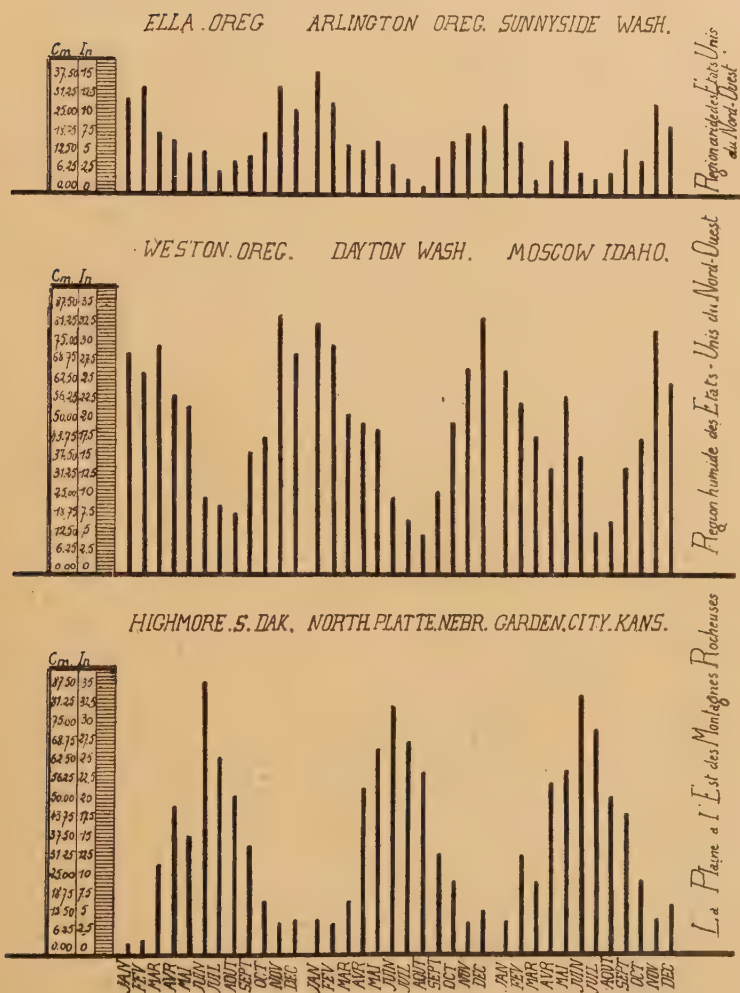


Planche 3 Inédite. D'après le Bureau Météorologique (Weather Bureau) des Etats-Unis

Quantité Mensuelle des Pluies



montre les régions des pluies excessives. Les graphiques 1, 2 et 3 (sauf la moitié inférieure du graphique 2) montrent une augmentation progressive dans la quantité annuelle des pluies, en commençant avec Del Rio (très aride) et en terminant avec Manila. Le graphique 4 indique des différences entre les régions situées à l'ouest et à l'est des Montagnes Rocheuses.

Il faut remarquer que l'humidité dans certains endroits est très réduite pendant certains mois, malgré la grande humidité annuelle de ces mêmes endroits. Les chiffres représentant la quantité annuelle des pluies dans les localités mentionnées sur les graphiques 1, 2 et 3 sont les suivants :

	Centimètres	Inches
Del Rio (Texas)	52.2	21.01
San Francisco (California)	55.67	23.27
Minneapolis (Minnesota)	73.27	29.31
Honolulu (Hawaii)	77.57	31.03
Chicago (Illinois)	83.20	33.28
Seattle (Washington)	91.47	36.59
Key West (extrémité méridionale de la Floride)	96.65	38.66
Eastport (extrémité du nord-est des Etats-Unis)	108.00	43.27
Washington (capitale nationale) ...	109	43.50
New York	112	44.63
Galveston	117	47.06
Atlanta	123	49.36
Charleston (Caroline du Sud)	130	52.07

	Centimètres	Inches
Nouvelle Orléans	143	57.42
San Juan (Porto Rico)	161	64.52
Manila (Philippines)	188	75.43

Aux îles d'Hawaii, du côté des vents, la quantité moyenne des pluies par an est de 2,7 mètres (136.33 inches).

En France, les pluies sont beaucoup plus uniformes. En moyenne, le pluviomètre donne 60 à 80 cm. (24 à 32 inches) par an. Les pluies varient avec l'altitude. Jusqu'à 200 mètres on compte 58 cm. (23.2 inches) par an; à 500 mètres, 78 cm. (31,2 inches); à 1000 mètres, 99 cm. (39,6 inches); à 1200 mètres, 130 cm. (52 inches). A Chambéry (Savoie), la moyenne est de 165 cm. (66 inches); à Pau, (Pyrénées occidentales), 120 cm. (48 inches). En général, le climat français est de trois types, océanique, demi-continental et méditerranéen.

A Brest (climat océanique) la quantité annuelle des pluies est de 82.4 cm. (33 inches), ce qui correspond avec l'humidité de Chicago. A Nancy (climat demi-continental) le chiffre est de 78.2 cm. (31.3 inches), correspondant aux chiffres d'Honolulu. A Marseille (climat méditerranéen), le chiffre est de 56,7 cm. (22.7 inches), correspondant au chiffre de San Francisco. Les graphiques 5 et 6 montrent la quantité mensuelle des pluies à plusieurs endroits de la France et donnent une représentation typique de la distribution de l'humidité.

L'humidité est importante à connaître à cause de ses relations avec la transpiration du corps humain,

Quantité Mensuelle des Pluies

BREST

NANCY

BORDEAUX

LYON



ARRAS

STRASBOURG

TOULOUSE

MARSEILLE

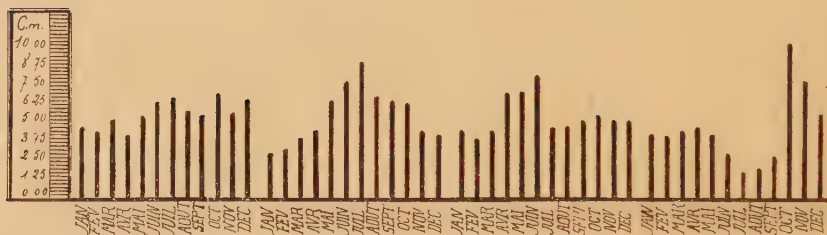


Planche 5 D'après les Annales du Bureau Central Météorologique de Paris

Quantité Mensuelle des Pluies

PARIS

PERPIGNAN

NANTES

NICE

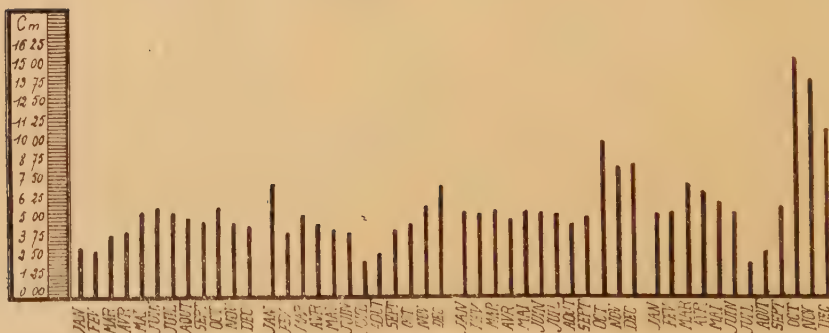


Planche 6 . D'après les Annales du Bureau Central Météorologique de Paris

l'évaporation de cette transpiration et la radiation de la chaleur corporelle. L'humidité et la température travaillent ensemble partout pour créer des conditions particulières. Aux États-Unis, l'ankylostomiase (uncinariose), le paludisme, la filariose, la pellagre, la dengue constituent de graves problèmes dans la partie méridionale du pays. La variole est très répandue au Mexique, dont la frontière a un intérêt tout spécial pour les hygiénistes américains. Aux régions des pluies excessives la vie est difficile et souvent désagréable dans tous les pays. Il y a la pullulation des insectes qui infectent et qui tuent les animaux domestiques et qui inoculent à l'homme des maladies rebelles et dangereuses, comme le paludisme, la fièvre jaune, la maladie du sommeil et d'autres affections qui diminuent les forces et qui abrègent la vie.

Lumière

L'influence de la lumière et surtout des rayons ultraviolets, est trop connue pour demander une discussion étendue sur le rôle de la lumière sur la croissance, le métabolisme calcique et phosphorique et la prévention, le traitement et la guérison de la spasmophilie, du rachitisme, de l'asthme, de la tuberculose, des anémies et des suppurations chroniques. A Leysin, Rollier a étudié l'insolation pendant 5 années, trouvant que, en moyenne, le nombre d'heures de soleil est (pour Leysin) de 227 pour le mois d'août, de 126 pour novembre, de 117 pour février et de 109 pour décembre.

Au milieu de la grande plaine centrale des Etats-Unis (à Cincinnati, dans l'Etat d'Ohio), l'insolation pour décembre n'est que 65 pour 100 de l'insolation de Leysin (Freiberg, A. H., *Journ. de l'A. M. A.*, LXXXVI, 11, 731, mars 1926). En France, l'insolation est remarquable à Font-Romeu et les Escaldes (Pyrénées), à Passy et à Petites Roches (près de la Grande Chartreuse), et sur le littoral méditerranéen. A Paris on reçoit, pendant l'été, 60 % et pendant l'hiver 37 %, de l'insolation totale de l'année. Il est important de se rappeler que les rayons ultra-violets sont absorbés par les particules de fumée, par les poussières et par les gouttelettes d'eau de l'atmosphère, comme par les nuages et les brouillards. De plus, le verre ordinaire de nos fenêtres agit comme un filtre de la lumière, ne permettant qu'à une quantité réduite des rayons ultra-violets d'entrer dans nos maisons et dans nos pièces

CHAPITRE II

LE DÉPISTAGE DES ANOMALIES

Lorsque l'enfant est arrivé à l'âge de dix ans, il est du devoir des parents de rattraper le temps peut-être perdu jusqu'à ce moment. Les anomalies qui peuvent exister sont très nombreuses. En connaissant ce fait les parents peuvent prendre toutes les précautions nécessaires, en insistant sur un examen de l'enfant et sur la correction des défauts. Les conditions suivantes, sans menacer gravement la vie, peuvent néanmoins modifier l'avenir de l'enfant et sont sujettes à demander des soins particuliers :

Défauts osseux (syndactylisme, polydactylisme, etc);

Asymétrie des membres, pied bot et autres difformités.

Bec de lièvre, division palatine, défauts dentaires, parole défectueuse.

Lésions du cœur.

Hymen imperforé, adhérence ou rétrécissement du prépuce ou du clitoris.

Myopie, hypermétropie, astigmatisme, strabisme, daltonisme, conjonctivite phlycténulaire, trachome et autres affections oculaires.

Insuffisances endocriniennes.

Surdité, otite, sécrétion excessive du cérumen.

Végétations adénoïdes, affections des amygdales.

Troubles de la digestion, du métabolisme et du sommeil.

Parasites de la peau, de l'estomac ou de l'intestin.

Anémies, adénopathies, rachitisme, chorée, épilepsie, hémophilie, asthme, urticaire, eczéma, goitre.

Séquelles et effets secondaires de la syphilis, de la tuberculose, de la diphtérie, de la scarlatine, de la rougeole, des oreillons, de la coqueluche, de la fièvre typhoïde, de l'encéphalite, de la méningite, de la poliomyélite, du rhumatisme. Les effets de ces maladies portent sur le cœur, les reins, l'œil, l'oreille, les testicules et le système nerveux.

Il est souvent désirable, en outre, d'être renseigné sur l'état psychique de l'enfant, selon les données de l'épreuve Binet-Simon. En Amérique, cette épreuve a été étudiée minutieusement et des modifications ont été introduites, surtout par Lewis M. Terman et ses collaborateurs, comme on peut le lire dans l'ouvrage de Terman sur « La mesure de l'Intelligence » (*The measurement of intelligence*). On se rend compte de plus en plus de l'importance d'une bonne orientation professionnelle. En France, un comité spécial du bureau de l'enseignement technique du Ministère de l'Instruction Publique est chargé d'une enquête sur l'examen médical, physiologique et psychologique de l'enfant. Ce sujet, comme celui des aptitudes et de l'apprentissage est étudié au laboratoire de l'hygiène et de la physiologie du travail du Conservatoire Na-

tional des Arts et Métiers, à Paris. Aux Etats-Unis, il y a une tendance croissante à insister sur un examen complet de l'enfant pour l'orienter vers la profession ou le métier que demandent ses aptitudes...

On ne saurait trop insister sur la nécessité d'amender les défauts corrigibles : *a)* pour rendre le fonctionnement du corps entier aussi parfait que possible; *b)* pour lutter contre les effets nocifs des affections oculaires, des végétations adénoïdes, des adhérences préputiales ou clitoridiennes, etc.; *c)* pour réduire au minimum les effets produits sur l'esprit de l'enfant par des défauts qui le mettent plus ou moins à part, qui le rendent nerveux et sensible; *d)* pour améliorer les conséquences des maladies infectieuses

Quant aux conditions incorrigibles, il faut les comprendre avec sympathie, pour permettre une meilleure adaptation de l'enfant à son milieu et à l'espèce de vie qu'il sera tenu de suivre.

L'examen scolaire est moins complet que l'examen indiqué ci-dessus. Les principaux défauts qui sont signalés le plus souvent à l'école comprennent les végétations adénoïdes, les amygdalites, les défauts de la vue, de l'ouïe et des dents et la présence des parasites de la peau ou du cuir chevelu.

Dernièrement, l'examen de la glande thyroïde a intéressé les hygiénistes. Dans certains pays, comme la Suisse et dans plusieurs Etats des Etats-Unis, le goitre est assez répandu. Chez 7.051 enfants américains, âgés de 7 à 17 ans, dont 3.345 garçons et 3.706 filles, la glande thyroïde était augmentée de volume

chez 30.9 % des garçons et 49.7 % des filles. Chez les filles, la proportion atteinte augmentait jusqu'à l'âge de 13 ans et diminuait après cette époque. Chez les garçons, l'augmentation progressait jusqu'à l'âge de 10 ans. La maladie de Basedow était absente de ce groupe. (E. G. Brown, Thyroid survey of 7051 students in grade and high schools of Topeka). Des conditions pareilles ont été trouvées en 1924 parmi 47.493 écoliers de la ville de Cincinnati (Robert Oleson). Sur 25.799 écoliers examinés en 1923 dans la ville de Syracuse (New York,) 4.152 présentaient une hypertrophie de la glande thyroïde. En 1924, chez 2.358 de ces enfants traités par l'iodure, la glande thyroïde était devenue normale chez 600. Le goitre existe aussi dans les Etats américains de Montana, de Minnesota, du Colorado et de Michigan.

En Suisse et dans les pays américains ainsi affectés on ajoute au sel de table des quantités minimales d'iodure. En Amérique, ce « sel complet » contient 0,02 % d'iodure de sodium, car on pense en Amérique que la glande thyroïde fonctionne mieux au point de saturation iodique. En Suisse on n'emploie que des quantités d'iodure juste suffisantes pour permettre à la glande de fonctionner bien. Dans le canton Suisse d'Appenzell, le « sel complet » a été employé depuis 1922 et, actuellement, le goitre a presque disparu chez les écoliers Suisses. En France, la région bordelaise produit du sel naturel contenant une quantité considérable d'iodure et le goitre est inconnu dans cette région. Jusqu'ici on croyait que le goitre « endémique »

n'existait pas à Berlin et à Rotterdam, mais des études faites récemment semblent montrer que ces régions ne sont pas entièrement indemnes (Eggenberger, H., *Rev. méd. de la Suisse rom.*, XLIV, 129, mars 1924 et Merrill, Iodine as a Food, *Bull. de Santé Pub. de Michigan*, avril 1924).

La nécessité de l'examen de l'enfant est souvent soulignée par le manque de succès du mouvement hygiéniste. Il ne faut pas imaginer que la bataille a été gagnée, même en Amérique. Dans un état américain, jouissant, et très justement, d'une réputation remarquable pour son progrès en matière d'hygiène, une enquête faite récemment a révélé des conditions très défectueuses; parmi un groupe d'écoliers, dont le plus grand nombre étaient âgés de 10 ans. Dans ce groupe, 78,8 % présentaient des défauts parfaitement corrigibles, consistant en amygdales anormales, en végétations adénoïdes, en défauts des yeux et des oreilles, du cœur, des poumons, des dents, de la peau, en adénopathies, en cas nombreux de goitre, de difformité des membres et d'anomalies de la parole et du système nerveux. Ces enfants étaient mal nourris. Chez 24,8 % le lait ne faisait point partie de l'alimentation. Pendant l'hiver, les enfants se nourrissaient presque exclusivement de pommes de terre, de viande de porc et de crêpes. 48 % buvaient du café tous les jours. L'état des dents était déplorable chez tous les enfants, presque sans exception. Pour eux la propreté n'existait pas. (G. Bilhuber, *Habitudes défectueuses parmi les enfants à la campagne*, *The Nation's Health*, VII, 11, novembre 1925).

CHAPITRE III

REMARQUES SUR LE POIDS, LA TAILLE, LE POULS, LA RESPIRATION ET LA TEMPÉRATURE.

MM. Nobécourt et Schreiber disent et très justement (*Hygiène Sociale de l'Enfance*) que « les tables de croissance ne sont exactes que pour un pays et une race déterminés ». En effet, toutes les tables de croissance ne sont que des expressions des chiffres moyens. Cependant, de telles tables sont utiles pour la détermination d'un écart trop grand avec la moyenne normale. Cette moyenne normale est assez difficile à exprimer pour les pays où les habitants sont de plusieurs ou nombreuses races. Par exemple, les tables de Binet et de Variot et Chaumet sont applicables au peuple français; les tables de Quételet et de Ley s'appliquent au peuple belge; les tables de Roberts sont exactes pour la race purement anglo-saxonne. Aux Etats-Unis, le mélange de races rend la confection de ces tables plus ou moins délicate, car, actuellement, il n'y a pas de vrai type qui représente l'enfant américain. Il faut aussi considérer les différences existant au sein des différentes classes de la population. Par exemple,

certaines tables préparées après des études spéciales faites en Amérique ne sont pas considérées comme très précises parce que ces études n'ont trait qu'aux classes où les conditions sociales ont été supérieures aux conditions générales des habitants du pays.

Les tables diverses de croissance, de poids, de taille, etc... sont bien connues et il n'y a ici besoin que de quelques comparaisons limitées à la gamme des âges représentés par l'enfant de dix ans. Nous donnons une comparaison de quatre tables (de Variot et Chaumet, de Quidet, de Bowditch, employée aux Etats-Unis par le Bureau Fédéral des Enfants, et de Wood), applicable aux enfants des deux sexes âgés de 7 à 13 ans. Les différences entre ces tables ne sont pas grandes.

Poids en kilogrammes :

Age	Variot et Chaumet	Quidet	Bowditch	Wood
-----	----------------------	--------	----------	------

Garçons :

7 ans	19.1	19.6	22.3	20.0 à 24.9
8 »	21.1	21.5	24.5	21.8 à 27.2
9 »	23.8	23.3	26.9	23.6 à 31.8
10 »	25.6	25.3	29.6	25.9 à 35.0
11 »	27.7	27.4	31.9	28.1 à 38.1
12 »	30.1	30.4	34.9	30.9 à 40.9
13 »	35.8	35.8	38.5	34.5 à 47.2

Filles :

7 ans	19.0	17.9	21.5	19.9 à 23.6
8 »	21.2	19.4	23.6	21.3 à 25.9
9 »	23.9	21.7	25.9	24.9 à 29.5
10 »	26.6	23.8	28.3	25.9 à 31.8

Age	Variot et Chaumet	Quidet	Bowditch	Wood
11 »	29.0	25.9	31.2	28.6 à 34.5
12 »	33.8	30.1	35.5	31.3 à 38.6
13 »	38.3	33.7	40.3	33.6 à 45.0

Taille en centimètres :

Garçons :

7 ans	114.4	110.5	114.2	107.5 à 120.0
8 »	119.7	116.5	119.5	112.5 à 127.5
9 »	125.0	122.0	124.2	117.5 à 135.0
10 »	130.3	128.0	129.2	122.5 à 140.0
11 »	133.6	133.0	133.2	127.5 à 145.0
12 »	137.6	138.0	137.7	132.5 à 150.0
13 »	145.1	144.0	143.0	137.5 à 157.5

Filles :

7 ans	113.8	113.0	113.7	105.0 à 120.0
8 »	119.5	118.0	110.0	112.5 à 125.0
9 »	124.7	119.5	123.5	117.5 à 130.0
10 »	129.5	126.5	128.2	122.5 à 135.0
11 »	134.4	129.0	133.5	127.5 à 140.0
12 »	141.5	134.0	139.7	132.5 à 145.0
13 »	148.6	140.0	145.5	137.5 à 152.5

Noter que la table de Variot et Chaumet donne pour les filles des chiffres régulièrement supérieurs aux chiffres pour les garçons, pour tous les âges de 8 à 13 ans. Les auteurs américains insistent que la croissance ne commence à être plus rapide chez les filles qu'après l'âge de 12 ans, que pendant cette période

les chiffres pour les filles sont supérieurs aux chiffres pour les garçons et que la supériorité en poids et taille est rattrapée par les garçons à partir de l'âge de 14 ans. Nobécourt et Schreiber remarquent (page 202, *loc. cit.*) que « la taille des filles est, pendant les premières années, un peu inférieure à celle des garçons. Vers 10 ans, elle est sensiblement égale dans les deux sexes (130 cm.), puis celle des filles est momentanément plus élevée, pour redevenir moindre vers 14 à 15 ans. »

Chez les deux sexes, la poussée de la croissance va en diminuant à partir de la naissance. Cette poussée commence et finit, chez les filles, un an plus tôt que chez les garçons. Ceci est vrai pour le poids comme pour la taille. Nobécourt et Schreiber continuent (page 203) : « Le poids des filles est tout d'abord un peu inférieur à celui des garçons, puis il devient sensiblement le même vers 8 ans (20 kgr.). Dès lors, il est supérieur. Mais, à partir de 15 ans, il redevient inférieur ». Donc, ces auteurs acceptent la table de Variot et Chaumet.

Avec Variot et Chaumet, Quidet (dont la table représente les tables de Bouchaud, Comby et d'autres) donne des chiffres qui sont supérieurs pour les filles après l'âge de 9 ans. L'opinion américaine ne semble pas être unanime. Les tables de Wood donnent une certaine gamme de chiffres, permettant une détermination rapide pour montrer si le poids de l'enfant est normal, insuffisant ou exagéré pour son âge. Les tables sont distribuées partout aux Etats-Unis par l'Association Américaine de la Santé infantile. Le poids et la taille sont déterminés habituellement en Amérique

non seulement dans les écoles, mais dans les « classes de nutrition » où sont placés les enfants insuffisamment nourris.

Il est intéressant de noter que la taille de l'enfant assis est en général supérieure chez les filles, en comparaison avec la taille de l'enfant debout. Ceci rappelle les différences entre des parties diverses du corps aux différents âges, comme le montre le Docteur Paul Godin, surtout dans la troisième partie de son ouvrage. Le rapport entre le poids et la taille de l'enfant ($\frac{P}{T}$) permet, dans une certaine mesure, la détermination de son développement. Cette relation varie selon la table suivante, donnée par Nobécourt et Schreiber :

Age	Garçons	Filles
7 à 8 ans	167	168
8 à 9 »	178	178
9 à 10 »	190	192
10 à 11 »	196	206
11 à 12 »	208	216
12 à 13 »	219	239
13 à 14 »	246	258
14 à 15 »	273	284
15 à 16 »	298	299

Ce tableau donne le poids en grammes pour 1 centimètre de taille et montre bien la supériorité du poids chez les filles à partir de l'âge de 9 ans.

En comparant le poids et la taille, on peut mentionner ici le système Pelidisi, imaginé par le Professeur Clemens von Pirquet, de Vienne pour permettre un dénom-

brement rapide des enfants chez lesquels la dénutrition accompagnant l'alimentation réduite pendant la guerre demandait l'aide des organisations de secours. Dans ce système, l'état de nutrition correspond à la formule suivante

$$\frac{\sqrt[3]{10 \text{ multiplié par le poids de grammes}}}{\text{La taille, en centimètres, prise dans la position assise.}}$$

Le quotient normal serait approximativement 100. Pour l'enfant en état de croissance, il est de 94,5 environ. Les limites extrêmes sont de 81 à 109. Un quotient en excès de 100 indique la sur-nutrition; un quotient de moins de 94,5 révèle une nutrition insuffisante. La Commission Américaine de Secours donnait un supplément de nourriture aux enfants dont le quotient était de 92 ou moins. Cette formule se montrait très utile pour le triage rapide des enfants. Depuis la guerre, elle n'a pas été appliquée généralement, parce qu'elle n'est qu'approximative (Voir Th. Merrill et H. Violle, *Les grandes formules modernes de la nutrition*, Presse méd., n° 94, le 23 novembre 1921).

Pour permettre aux parents une détermination approximative de l'état de croissance de leurs enfants le tableau suivant a été préparé par le Bureau de la Santé Infantile de l'Etat de New York.

Garçons :	
Age	Augmentation de poids normale mensuelle
5 à 8 ans	185 gr. (6 ounces)
8 à 12 »	250 gr. (8 ounces)

Age	Augmentation de poids normale mensuelle
12 à 16 ans	500 gr. (16 ounces)
16 à 18 »	250 gr. (8 ounces)

Filles :

5 à 8 ans	185 gr. (6 ounces)
8 à 11 »	250 gr. (8 ounces)
11 à 14 »	375 gr. (12 ounces)
14 à 16 »	250 gr. (8 ounces)
16 à 18 »	125 gr. (4 ounces)

A Chicago, le bureau chargé de l'admission des enfants au travail, demandait, tout d'abord, que l'enfant de 14 ans eût une taille de 56 inches (1.40) et un poids de 80 livres (36.3 kilogrammes). Plus tard, on a réduit ces chiffres à 55 inches (1.375) pour la taille et à 75 livres (34 kilogrammes) pour le poids. Il sera utile de consulter le chapitre suivant sur l'alimentation, sujet intimement lié à la croissance, à la taille et au poids.

Pouls. — Respiration. — Température

Le pouls varie avec l'âge. Pour l'enfant de 7 ans, il bat de 72 à 90 fois par minute; pour l'enfant de 12 ans, de 70 à 76 fois par minute. La respiration est du type adulte (18 à 22 par minute) à partir de l'âge de 8 ans. La température normale des enfants âgés de 7 à 13 ans est celle des adultes (37° C. ou 98.6° F.). Elle suit une courbe journalière. Elle est de 36.2° C. (96.8° F.) environ à 3 à 4 heures du matin, elle gagne son maximum vers midi, elle reste stationnaire jusqu'à

15 ou 17 heures et puis elle tombe lentement au minimum. La température rectale est légèrement plus élevée que celle de la bouche et la température buccale est un peu plus élevée que celle des aisselles. Chez l'enfant le pouls, la respiration et la température sont modifiés plus facilement que chez l'adulte par des causes légères et par des influences nerveuses.

CHAPITRE IV

L'ALIMENTATION. — LES ALIMENTS. — LA CONSTIPATION

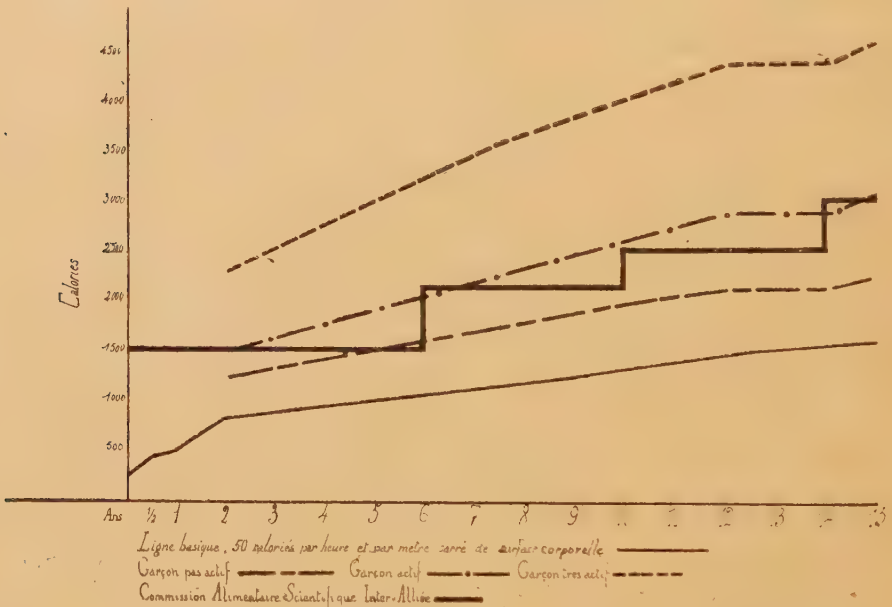
Dans l'alimentation de l'enfant le premier principe à retenir est que, en tant qu'un être qui se développe avec une rapidité relativement extraordinaire, l'enfant a besoin d'une nourriture généreuse et variée, pour permettre la croissance et pour remplacer les substances tissulaires qui sont brûlées ou oxydées journellement dans la production de l'énergie traduite par la chaleur et le travail musculaire, glandulaire et nerveux. Ce principe a été signalé par Hutchinson (*La nourriture et le régime*, p. 45) : « Dans la biologie il semble qu'un principe général soit que, plus la cellule est jeune plus son pouvoir est grand d'oxyder et de décomposer les aliments et que plus la cellule est vieille moins son pouvoir est grand à cet égard. En d'autres mots, ce que gagnent les cellules de l'organisme par leur multiplication, elles le perdent en ce qui concerne leur activité individuelle. D'après ce principe, les pouvoirs assimilateurs de l'enfant sont plus grands que ceux de l'adulte et ceux de l'adulte sont plus grands que ceux du vieillard. Donc, l'enfant demande une quantité

de nourriture plus grande proportionnellement à son poids. Deux autres considérations soulignent cette nécessité. Comme chaque petit animal, l'enfant présente une surface qui est grande par rapport à son volume, ce qui correspond comme nous venons de le voir à une perte de chaleur relativement grande. De plus, l'enfant est un animal qui croît. Il est obligé non seulement de réparer ses tissus, mais de les augmenter ce qui nécessite une quantité relativement abondante, de matériaux de construction. » Ici il est bien de se rappeler que les substances protéiniques, composées d'acides aminés (« Bausteine » des allemands), sont indispensables pour la formation des cellules du corps.

Alors, les substances demandées par l'organisme doivent apporter des éléments pour la formation des cellules et des tissus et des éléments qui peuvent libérer l'énergie. La quantité d'énergie demandée pour la chaleur et le travail du corps humain a été beaucoup discutée. Les différents calculs ont varié considérablement tout d'abord, mais dernièrement ils se sont rapprochés les uns des autres. Par exemple, le *Farmers Bulletin*, n° 142, du Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis indique qu'un homme de taille et de poids moyens et faisant un travail modéré demande 115 grammes de protéine et une quantité suffisante d'aliments combustibles pour porter la valeur calorique du régime journalier à 3400 calories. Un garçon de 12 ans ou une jeune fille de 13 à 14 ans demande 0,7 de cette quantité, un garçon de 10 à 11 ans ou une fillette de 10 à 12 ans a besoin de 0,6 et l'enfant de 6 à 9 ans demande 0,5

de la quantité demandée par l'adulte. Ces chiffres ont été publiés avant la guerre.

Le minimum de protéine demandé par jour par une adulte dont le travail musculaire n'est que modéré est calculé aujourd'hui à 100 grammes environ. Un tel individu a besoin d'une quantité de sucres, d'ami-



Nombre de Calories par 24 heures Nécessaires pour Enfants

Âgés de 1/2 à 15 ans.

D'après le Bureau Fédéral des Enfants des États Unis et la Commission Alimentaire Scientifique Inter-Alliée

dons et de graisses suffisante pour donner 2500 calories. Ces chiffres sont assez rapprochés des chiffres donnés dans l'ouvrage de Courmont, Lesieur et Rochaix, pages 217 et suiv. Le Bulletin 975 du Ministère de l'Agriculture des États-Unis, paru en 1921, fixe la quantité nécessaire de protéine, à 100 grammes, mais pour cou-

vrir toutes les pertes résultant de la combustion incomplète et d'autres facteurs, on préfère une quantité globale de 3500 calories par jour (toujours pour l'homme occupé d'un travail modéré). Nous présentons des graphiques publiés pendant la guerre et représentant les résultats d'un certain nombre de recherches, faites indépendamment et aussi avec la collaboration de personnes qualifiées de plusieurs pays. Sur ce tracé on remarque une ligne montrant le métabolisme basal, pris à 50 calories par jour et par mètre carré de surface corporelle. Dans une communication, M. le Docteur Robert Faillie, chef du laboratoire de la physiologie du travail du Conservatoire National des Arts et Métiers m'informe que, pour son travail, il trouve les chiffres du métabolisme basal donnés par Aub et Du-Bois entièrement satisfaisants. Pour les enfants de différents âges ces chiffres sont les suivants :

Age	Métabolisme basal (Nombre de calories par M ₂ .)
Le nouveau-né	40
2 ans	53
5 ans	60
7 ans	57
10 ans	57
15 ans	43

Les aliments indispensables sont les suivants :

1. Aliments azotés (protéines): Les protéines sont composées d'acides aminés différents, dont une variété

abondante est demandée par les cellules et les tissus. Alors, il leur faut une variété suffisante de protéines, dérivées des animaux et des plantes. Les acides aminés, tels que la cystine, guanine, tryptophane, alanine, glycocoll, etc., qui sont les éléments primitifs azotés (« Bausteine ») existent dans les aliments protéiques représentés par la viande, le blanc d'œuf, le fromage, les pois, les haricots, les graines, les céréales, etc.

2. Hydrates de carbone, comprenant tous les sucres et tous les amidons.

3. Graisses de toute espèce, c'est-à-dire les « esters » dans lesquels le glycéryl est combiné avec des acides gras (oléique, stéarique, palmitique, caproïque, caprylique, etc.).

4. Composés et éléments minéraux dont une certaine quantité, parfois minime, est indispensable au fonctionnement et à la croissance du corps, tels l'iode, le phosphore, le fer, le calcium, le chlore, la potasse, le soude, le soufre, le magnésium, le manganèse, la silice, etc.

5. Les vitamines A, B et C et peut-être d'autres pas encore découvertes.

6. Eau.

En ce qui concerne les relations de l'alcool avec l'hygiène et l'alimentation de l'enfant, je crois qu'on ne peut faire mieux que de souligner l'opinion générale que cette substance est, techniquement, un aliment

mais un aliment très cher et non dépourvu de danger à cause de son influence toxique. Une fois absorbé, l'alcool « entre en contact, avant sa transformation, avec tous les organes; d'où: 1^o l'irritation mécanique des premières voies digestives; 2^o déshydratation des tissus; 3^o congestion et stase sanguine. Les conséquences sont : 1^o l'irritation des cellules nobles qui finissent par subir la dégénérescence graisseuse; 2^o l'envahissement par les phagocytes et sclérose, le tissu scléreux prenant la place des éléments nobles. » (Courmont, Lesieur et Rochaix, p. 872). Nous nous prononçons en faveur de l'exclusion complète de l'alcool du régime de l'enfant de dix ans.

Quant au café, on peut l'employer dans une quantité très restreinte. Le tabac n'a pas de place dans les habitudes de l'enfant. Sa combustion donne lieu à la formation de la pyridine et d'autres matières irritantes.

Depuis la guerre, beaucoup des peuples européens ont été obligés de se priver d'aliments coûteux et de chercher ceux qui sont économiques. Certaines autorités se sont donné beaucoup de peine pour imaginer des combinaisons et des formules qui sont sûrement très utiles, mais qui ne sont jamais entrées dans l'usage général, ce qui est remarquable. Peut-être ceci est-il dû en partie à l'inertie avec laquelle les hommes suivent les lignes de moindre résistance et n'abandonnent qu'avec difficulté leurs habitudes journalières. En Italie, par exemple, le Professeur Francesco Valagussa a offert une formule qui est vraiment excellente à tous les points de vue et qui mérite un emploi général. Nous

donnons cette formule qui pourrait être utilisée, au moins occasionnellement, ou pour varier le régime habituel.

Figues sèches-	100 gr.
Marrons	100 gr.
Pommes	150 gr.
Vanille, pour parfumer.	

Faire cuire avec 500 grammes d'eau jusqu'à la formation d'une masse pâteuse compacte. Passer et recuire jusqu'à la consistance d'une purée épaisse. Cet aliment contient du sucre et d'autres hydrates de carbone, des graisses et des sels minéraux. 100 grammes de la purée donnent 200 calories (*Journal Internat. de Santé Publique*, p. 1, janvier-février, 1921, Ligue des Sociétés de la Croix Rouge).

La protection des aliments à toutes les étapes de leur production, transport, vente et conservation, jusqu'à leur consommation finale, est d'une importance capitale. Il faut condamner *in toto* la pratique de se servir des matières fécales de l'homme comme engrais. La protection et la propreté des abattoirs, des marchés, de l'eau, du lait et de tout aliment qui est exposé pour être vendu doivent être de pratique courante, et doivent devenir une règle invariable. Ceci est loin d'être le cas partout. Même les pays considérés comme les plus dévoués à l'hygiène n'ont pas de raisons de s'en vanter trop. Si par exemple, l'hygiène des aliments laisse beaucoup à désirer en Europe, que dirons-nous des fraudes colossales à New York vis-à-vis du lait, qui au

moment même où ces lignes sont écrites attirent l'attention de tout hygiéniste? Non, il y a ici de quoi faire penser tous les peuples.

La constipation

La constipation produit chez l'adulte toute une série d'états qui dépendent des infections ou des intoxications provenant de la stase intestinale et dont la guérison devient très difficile dans les cas chroniques et rebelles. La prévention de la constipation est d'une importance capitale. Elle est facile, d'ailleurs, à condition d'insister sur la formation des bonnes habitudes pendant l'enfance. Arrivé à l'âge de dix ans, surtout au cas de négligence antérieure, l'enfant doit apprendre à dresser son tube digestif. De 14 à 16 ans et après, l'enfant doit être capable d'insister pour son propre compte sur une régularité journalière des selles.

L'évacuation régulière de l'intestin dépend de la régularité d'habitude et de l'emploi d'un régime convenable.

Régularité d'habitude

L'enfant doit aller à la selle tous les jours, sans faute et toujours à la même heure. Un moment excellent est celui qui suit le petit déjeuner, moment qui précède le travail ou les études du jour. Une fois que la régularité est obtenue, on n'a qu'à la maintenir. L'enfant ne doit jamais oublier ce devoir important.

Régime

Ceci est aussi important dans la prévention de la constipation. Ici il y a deux facteurs, les contractions péristaltiques et l'état du contenu intestinal. Pour éviter la constipation, il faut des contractions actives et un contenu intestinal qui n'est pas trop dur et sec.

Pour exercer les parois et la musculature intestinales, on doit se servir d'une excitation obtenue par l'ingestion des aliments grossiers, comme la cellulose des plantes, des salades, etc. Le régime doit contenir : 1° une abondance de salades crues (laitue, romaine, chicorée, mâche, etc.); 2° des fruits crus (dattes, oranges, figues, pommes, poires, pêches, cerises, abricots, prunes, raisins) et d'autres fruits possédant une cuticule et une structure intérieure de cellulose; 3° des légumes, comme les asperges, les épinards, les oignons, le céleri, les carottes, les poireaux, les haricots verts, etc.; 4° des céréales, comme l'avoine, l'orge, le maïs, le blé, le riz. On se sert moins des céréales en France qu'en Amérique, où il y a une variété presque infinie de préparations des céréales. Cependant, beaucoup de ces aliments sont trop secs et beaucoup sont privés du péricarpe qui est particulièrement utile pour exciter la contraction des parois intestinales. L'avoine est un excellent aliment, à condition d'être bien cuit, comme « porridge ». Du pain fait du blé entier, du seigle, etc., est également très utile. Pour corriger une constipation existant déjà, du pain contenant du son est utile; on peut donner à l'enfant tous les jours, une cuillerée à soupe de son dans un verre d'eau.

La consistance du bol fécal doit permettre un progrès facile à travers le tube intestinal. Pour cela il faut une quantité suffisante de liquide (eau) et de sucs intestinaux. Donc, il faut boire suffisamment d'eau pure et il faut avoir une bonne activité sécrétoire de l'intestin. Pour exciter cette activité on peut se servir de fruits crus à sucs acides, comme le citron, l'orange, la cerise, la pêche, la pomme. Les fruits cuits sont aussi utiles, tels les pommes, les prunes, les pruneaux, les compotes, les marmelades, etc. Les marmelades et les compotes de pommes et les pommes cuites au four sont excellentes. Les sécrétions intestinales sont aussi excitées par l'huile et le vinaigre employés dans les salades. La crème fraîche et le bon beurre agissent également pour ramollir le contenu intestinal.

Exercice

Il faut maintenir la sangle abdominale en bon état par des exercices physiques, par la marche, par des jeux et des sports et par une gymnastique bien dirigée à l'école ou au foyer. Ce principe est d'une grande importance pour les jeunes filles. Les systèmes de gymnastique sont nombreux. Citons ici l'aperçu donné par Courmont, Lesieur et Rochaix (*Précis d'Hygiène*) et *Mon Système*, par J. P. Muller. Il faut de la modération en se servant de la bicyclette, car cet exercice a une certaine tendance à provoquer des varices.

Autres facteurs

Il est nécessaire de donner de bonnes habitudes en ce qui concerne l'appétit, en habituant l'enfant

à une alimentation variée et rationnelle. La nourriture doit être simple, saine et bien cuite. Il ne faut pas employer trop d'aliments épicés et irritants. On doit favoriser la consommation des aliments par une union de tous les facteurs mentaux, moraux, psychiques et physiques. Il faut donner aux repas un temps suffisant. Le déjeuner français qui est généralement prolongé vaut mieux que le repas américain avalé hâtivement et sans repos. Les effets fâcheux de la fatigue, de l'anxiété, du chagrin et des contrariétés, comme les effets heureux du repos, de la joie et de la gaieté sont bien connus. Une fonction visuelle imparfaite peut produire, en exigeant un effort constant de l'appareil d'accommodation des anomalies de la digestion gastrique et intestinale.

CHAPITRE V

LA PEAU. — LES ONGLES. — LES CHEVEUX. — LE CUIR CHEVELU. — LES BAINS. — LES SAVONS. — LES VÊTEMENTS.

La peau

La propreté de la peau est importante au double point de vue de son fonctionnement et de la prophylaxie des maladies cutanées et autres. Sa fonction régulatrice de la température et ses fonctions respiratoires et éliminatrices demandent que l'évaporation et l'évacuation sudorale soient entièrement libres. Dans une série de 500 observations de maladies cutanées, Thomson (Lancet, CCX, n° 5362, le 5 juin 1926) donne les proportions suivantes de certaines maladies cutanées, la syphilis à part :

Strophulus	132
Dermatite eczémateuse et traumatique	116
Impétigo	99
Gale	39
Teignes du cuir chevelu et du corps	48
Varicelle	18
Pédiculose du cuir chevelu	12
Ichthyose	9

Pityriasis	6
Lupus vulgaire	3

Les 18 autres observations ont trait à : Pityriasis rosé, molluscum, psoriasis, etc. Toutes ces observations ont été faites chez des enfants.

La propreté des mains est d'une importance capitale dans la prévention de nombreuses maladies infectieuses et parasitaires. La fièvre typhoïde, par exemple, est connue comme « la maladie des mains sales ». Des mains malpropres sont aptes à contaminer les aliments. Il n'y a aucune nécessité d'insister.

Les ongles

Il va de soi que les ongles et les espaces sous-ungueaux doivent être tenus toujours propres, surtout pour éviter la contamination des aliments et l'infection de la peau par le grattage. Dans le même but et pour éviter d'introduire des parasites intestinaux, il est préférable que les ongles soient coupés courts. Il peut être nécessaire de prévenir, surtout aux doigts de pied, la formation des ongles incarnés. Dans ce but, on peut couper les ongles carrés en laissant les coins au-dessus et en dehors des tissus, ce qui empêchera les bords de l'ongle de s'enfoncer dans les chairs. Pour empêcher la production des ongles incarnés, au cas d'une grande convexité de l'ongle, on peut mettre un peu de coton hydrophile dessous jusqu'à ce que l'ongle soit assez long.

Les cheveux et le cuir chevelu

Le cuir chevelu doit être lavé au moins tous les 8 jours. Le lavage doit être suivi d'un bon rinçage pour enlever tout le savon. Chaque enfant doit avoir ses instruments de toilette individuels. On ne doit jamais faire un usage commun des brosses, des peignes, des essuie-mains ou des chapeaux. De telles pratiques, favorisent la contagion de la pédiculose, des teignes, de l'impétigo ou de la pelade, toutes ces affections étant fréquentes chez l'enfant, comme aussi la séborrhée. L'acné vulgaire et la formation des comédons accompagnent souvent la séborrhée du cuir chevelu; en prévenant la séborrhée, il y a peut-être une possibilité de prévenir les deux autres affections.

Il est mieux de porter des cheveux courts et du point de vue de l'hygiène il faut donner raison aux femmes et aux jeunes filles de nos jours, qui, du reste ne font que suivre l'exemple des hommes à cet égard. Les brosses à cheveux ne doivent pas être trop dures. Les dents des peignes doivent être bien espacées, pas trop pointues, mais émoussées. Les peignes aux dents trop fines et trop serrées épilent les cheveux forts et cassent les cheveux fins et délicats. Il vaut mieux tenir le cuir chevelu sec. Le procédé de brûler légèrement les bouts des cheveux coupés, pratiqué par certains coiffeurs est absolument sans valeur. La plupart des préparations vendues comme des toniques pour les cheveux sont inutiles, inefficaces et parfois dangereuses. Il faut se méfier des teintures et des agents

colorants parce que beaucoup d'entre eux contiennent des substances toxiques, comme le plomb ou le paraphényldiamine.

Contre la pédiculose, on peut employer une pomade « contenant autant de gouttes de xylol ou de benzine que de grammes de vaseline. Le lendemain pas un seul parasite ne restera vivant. La plupart des lentes même seront stérilisées, mais elles resteront adhérentes aux cheveux. Pour les décoller, la substance la plus maniable est le vinaigre de cuisine. On le fait chauffer, on l'applique largement pour mouiller tous les cheveux et on recouvre le tout d'un bonnet de bain, modérément serré sur les tempes pour éviter la corrosion de l'épiderme par le vinaigre. Le lendemain on neutralise l'acide par un bon savonnage et les lentes décollées seront enlevées au peigne fin. » (R. Sabouraud, *la Presse méd.*, n° 61, p. 961, le 31 juillet 1926).

Les bains

D'ordinaire, on groupe les bains selon leur température. La classification des différents auteurs est un peu confuse mais les différences ne sont pas très importantes. Voici, par exemple le tableau suivant :

D'après **Pyle**, les bains sont :

Tièdes : 21° à 29° 5 C. (70 à 85° F.).

Chauds : 29° 5 à 36° 5 C. (85° à 98° F.)

Très chauds : 36° 5 à 43° C. (98° à 110° F.)

D'après **Courmont**, **Lesieur** et **Rochaix** :

Froids : au-dessous de 25° C. (77° F.)

Tièdes : 25° à 33° C. (77° à 91° 5 F.)

Chauds : 33° à 40° C. (91 5° à 104° F.)

D'après **Harrington** :

Froids : au-dessous de 19° C. (65° F.)

Frais : 19° à 27° C. (65° à 80° F.)

Tièdes : 27° à 32° C. (80° à 90° F.)

Modérément chauds : 32° à 37° C. (90° à 98.6° F.)

Chauds : au-dessus de 37° C. (98 6 F.)

Les bains froids ou frais excitent les fonctions de la peau et du système nerveux. Les bains frais par aspersion (douches à l'éponge, etc.) sont excellents à cause de cette action stimulatrice. Il est mieux de les prendre le matin au lever, et en les faisant suivre d'une friction énergique de la peau avec une serviette éponge. Ces bains aident l'appareil vaso-moteur à répondre vite aux changements brusques du temps et protègent ainsi le corps contre la diminution de résistance aux infections, produites par les variations saisonnières ou climatériques. De cette façon ils ont une utilité considérable dans la prévention des rhumes de cerveau, des angines, etc. Il faut s'habituer graduellement aux bains-douches froids ou frais. On ne doit jamais rester trop longtemps dans un bain froid, car un vrai refroidissement du corps peut être fâcheux ou même grave. En terminant des bains frais ou froids, il faut toujours chercher à produire une vive réaction cutanée et générale.

Les bains tièdes ont une action sédative. Ils délassent l'organisme et favorisent le sommeil. Ils sont

utiles après les exercices physiques ou pour donner du repos, donc ils sont spécialement efficaces immédiatement avant le coucher. Un effet tonique est obtenu en faisant suivre le bain tiède de douches fraîches ou froides. Il ne faut pas prolonger les bains chauds parce que de tels bains peuvent devenir débilitants ou dangereux dans certaines conditions, surtout chez les cardiaques, les scléreux ou les pléthoriques. Des personnes chez lesquelles il y a une insuffisance de la nutrition générale ou de l'appareil circulatoire ne doivent pas prendre des bains très chauds ou très froids.

Les savons

Il y a certaines idées erronées qui sont courantes au sujet des savons. Par exemple, on parle de savons « irritants ». En effet, l'irritation est causée moins fréquemment par le savon lui-même que par l'absence d'un bon rinçage après l'application du savon. Un bon rinçage préviendra l'irritation de la peau, même si presque n'importe quel savon est employé. Il est parfaitement vrai qu'un excédent des alcalins dans le savon peut nuire à la peau, mais cet excédent n'existe que dans les savons grossiers. Les savons offerts pour la toilette ne sont pas tous bons. Il y en a qui contiennent un excédent d'acide oléique. En général, les savons neutres sont les meilleurs. Les savons surgraisseux (superfatted) contiennent un excédent de graisse ou d'huile. Ils sont préconisés à cause d'une certaine douceur qui, du reste, est plutôt imaginaire. Ces savons, en effet, ne sont pas spécialement utiles car la quantité

de graisse en excès demande, tout simplement, une quantité plus grande de savon qu'il n'en faut avec les savons ordinaires. Les savons médicamenteux sont souvent presque inutiles, car ils ne peuvent pas porter une quantité suffisante des substances médicamenteuses (notes inédites faites pendant que j'étais attaché au Bureau de Chimie des Etats-Unis). Le savon de Marseille (appelé savon de Castille aux Etats-Unis) doit être fait avec de l'huile d'olive, mais, au moins en Amérique, cette espèce de savon est souvent fabriqué avec du saindoux. Les savons de potasse sont mous ou liquides, tandis que les savons de soude sont fermes et durs.

Les vêtements

Les plantes textiles sont le lin, le chanvre et le coton. Les tissus d'origine animale sont la laine, la soie et les peaux (peaux tannées, fourrures). Les facteurs principaux des vêtements, en ce qui concerne l'hygiène, sont leur perméabilité à l'air et à l'eau, leurs propriétés thermiques et leur coloration. Ces facteurs s'intriquent en modifiant les caractères des tissus différents.

Perméabilité à l'air

Celle-ci dépend largement de la façon dont les fibres sont tissées. Dans les flanelles et les tricots, les fibres sont dirigées dans tous les sens. Dans les toiles, les fibres suivent le même plan. Le tissage crée un réseau d'espaces libres contenant de l'air. Les tissus peu ou pas serrés contiennent des couches d'air et conservent

la chaleur du corps parce que l'air sec agit comme isolant et ne conduit pas en dehors la chaleur du corps. Ceci est surtout le cas avec la laine; le coton ne retient pas l'air au même degré que la laine et permet un refroidissement plus rapide de la surface du corps. La perméabilité à l'air est en rapport avec le volume des pores pour une épaisseur donnée, c'est-à-dire avec le poids spécifique du tissu. « On peut classer les tissus par degré croissant de perméabilité à l'air : toile de lin, toile de coton, tricot de lin, de soie, de coton, de laine, flanelle de coton, de laine. » (Courmont, Lesieur et Rochaix, p. 206).

Perméabilité à l'eau

Celle-ci est en rapport avec la texture. La laine et surtout la flanelle, absorbent la plus grande quantité d'eau en demandant une longue période pour se mouiller et, inversement pour se sécher. La laine (la flanelle) est nécessaire dans les climats froids. Elle possède une capillarité qui retient l'eau à l'intérieur de ses mailles; l'évaporation est, par conséquent, très lente et le refroidissement est ainsi empêché. C'est pour cette raison qu'on dit que « si froide et si humide qu'elle soit, la flanelle est toujours chaude et sèche » (flannel is always warm and dry, no matter how cold and wet).

Propriétés thermiques

Pour les climats tempérés ou froids, les tissus doivent être de mauvais conducteurs de la chaleur, en agissant ainsi comme des isolants. Plus les vêtements sont

épais, plus ils ont tendance à empêcher la perte de la chaleur du corps. Il est aussi vrai que plus un tissu contient d'air, moins il permet la perte de la chaleur du corps. Les tissus à mailles ouvertes et lâches sont chauds à cause de leur richesse en air. Des exemples frappants de ce principe sont constitués par le plumage des oiseaux et par les fourrures.

Coloration de vêtements

Les teintes foncées ont tendance à absorber mieux les rayons solaires. Pour les temps et les climats froids, donc, on a besoin des vêtements qui obéissent à ce principe. La coloration des vêtements est aussi intéressante du point de vue des matières colorantes qui sont parfois toxiques (composés de l'arsenic, du plomb, de l'aniline, etc.). Des teintures inférieures sont souvent employées dans la fabrication des bas et des chaussures.

Il faut adapter ces principes aux temps et aux climats plus chauds. Ici ce sont le coton, le lin et la soie qui sont utiles. Il faut, pour les pays chauds surtout, choisir les vêtements selon les particularités physiques individuelles, la profession et la faune (moustiques, mouches, moucheron, etc.) La variété des tissus employés aux pays chauds est très grande. On utilise des fibres du lin et du chanvre, des ananas, des plantes graminées, le khaki, la toile blanche, etc. Le « Norfolk jacket » possède un pli vertical dans le dos, pour protéger la colonne vertébrale contre les rayons solaires intenses des régions tropicales.

En général, les vêtements ne doivent être tenus que par les épaules. On aura la respiration plus libre et plus facile en ne serrant pas trop le thorax. Les bas doivent être changés fréquemment. La circulation de la tête et du crâne ne doit pas être gênée par des chapeaux trop serrés. Dans les pays chauds, il faut avoir une couche ample d'air entre la tête et le sommet du chapeau, comme on le voit dans les chapeaux de paille ou de feutre coniques, en pain de sucre, employés au Mexique. Il est souvent désirable de doubler le bord du chapeau avec une toile de couleur verte ou bleue, pour mieux protéger les yeux contre la lumière intense des régions tropicales.

Chaussures

« La semelle du soulier est bien formée si la prolongation d'une ligne divisant le gros orteil en parties égales et tracée parallèlement à la partie antérieure du bord internal de la plante du pied passe par le point médian du talon. » (Rubner, *Lehrbuch der Hygiene*). Les chaussures doivent ainsi s'adapter à la forme du pied, sans être trop carrées ou trop pointues. Les talons doivent être bas et larges, surtout pour permettre que la marche soit libre et prolongée. Pour l'usage prolongé des chaussures, pour les longues marches et en cas de transpiration, il est très utile de saupoudrer l'intérieur des chaussures avec de la poudre de talc.

CHAPITRE VI

BOUCHE ET DENTS. — ŒIL ET OREILLE.

Les anomalies de la mâchoire et l'irrégularité des dents peuvent être les causes, comme elles sont souvent les effets, d'accidents pathologiques. Si la respiration se fait par la bouche, ce qui se produit quand il existe des obstructions nasales, des déviations de la cloison, des végétations adénoïdes, etc., les dents peuvent devenir trop grandes en proportion à la longueur de la mâchoire. Cette anomalie est produite aussi par la mauvaise habitude de sucer le pouce pendant l'enfance. La sucette doit être bannie à jamais. Pour assurer un contour normal du visage, il faut une dentition régulière. Cette régularité est importante du point de vue de l'hygiène, car les dents se nettoient presque automatiquement si elles sont régulières et bien opposées. La molaire, qui apparaît à l'âge de six ans est très importante pour diriger et appuyer les autres dents. Elle sert comme clef de voûte, pour ainsi dire, de l'arc dentaire. La perte de cette dent pendant l'enfance est souvent suivie d'une irrégularité fâcheuse, due à l'affaissement de l'arc dentaire.

La respiration buccale permet l'accumulation des

matières organiques autour des dents et sur les gencives et la multiplication des microbes. La respiration buccale prédispose ainsi à la carie des dents, où l'action des bactéries est le facteur le plus important, la diminution de résistance naturelle et les éléments du régime n'ayant qu'une importance secondaire.

La conservation des dents, comme les soins qu'elles demandent, dépendent des facteurs suivants :

Régularité dentaire.

Propreté des dents et de la bouche.

Alcalinité de la bouche.

Absence de lésions mécaniques, chimiques ou infectieuses des dents et des gencives.

Nettoyage. — Il est préférable de brosser les dents deux fois par jour. Dans la pratique journalière, l'idéal américain de brosser les dents après chaque repas et avant le coucher n'est pas généralement réalisable. On doit au moins se servir de la brosse à dents une fois par jour. Les poils de la brosse à dents doivent être modérément durs et ne doivent pas être trop serrés. Le brossage doit se faire dans tous les sens, pour bien débarrasser les dents et les gencives des particules alimentaires. Il est désirable d'employer une poudre simple ou une bonne pâte dentifrice. La poudre ou la pâte dentaire ne doit pas contenir de particules dures, capables de gratter et de blesser l'émail. Idéalement, on peut ajouter au brossage journalier un nettoyage fait une fois par semaine avec un bâtonnet en bois d'oranger. Avec ce petit instrument, on frotte bien

les dents, en explorant tous les recoins des dents et des gencives. On peut aussi nettoyer les dents avec des fils de soie (dental floss), en évitant toute blessure des gencives. Il est utile de laver la bouche à l'eau oxygénée, en se servant de son action désinfectante et de la formation de mousse qui pénètre entre les dents et enlève les particules étrangères. L'eau oxygénée peut être diluée avec de l'eau, mais seulement à un degré n'empêchant pas la formation de la mousse. On peut employer, par exemple, une dilution de 1/4.

Les poudres simples consistent en craie finement réduite ou de racine d'orris. Le borate de soude, la teinture de myrrhe, salicylate de méthyle, etc., peuvent être ajoutés comme antiseptiques. Une bonne solution pour la bouche consiste en parties égales de la teinture d'orris, d'eau de rose et d'alcool, parfumée avec une goutte d'huile d'amandes amères.

Il est désirable d'envoyer l'enfant au dentiste tous les six mois ou une fois par an, pour faire nettoyer bien les dents et pour dépister d'emblée des conditions anormales. Toute cavité doit être plombée immédiatement. Les examens des écoliers dans tous les pays ont révélé une fréquence étonnante de mauvaises dentitions, de carie, de lésions gingivales, de foyer septiques. Mieux vaut prévenir que guérir. L'infection des dents et des amygdales est très importante. Cette forme de l'infection locale a retenu beaucoup l'attention en Amérique et si l'on va trop loin en insistant sur l'origine dentaire des maladies, il n'est pas moins vrai que la guérison de l'infection dentaire améliore

bien souvent des rhumatismes, des infections générales, des maux de tête et d'autres accidents dont l'origine peut être obscure. Nous ne sommes pas favorables à l'extraction sommaire de toute dent affectée; nous préférons un bon plombage des cavités, un nettoyage prophylactique et la concentration des efforts sur la conservation des dents.

Le nettoyage des dents est en relation importante avec la désinfection générale du corps dans la prévention de la diphtérie, de la tuberculose et d'autres infections, de même que pour enrayer la spirochétose et la pyorrhée alvéolaire. Il est intimement lié de plus au problème de la désinfection des porteurs de germes. En outre, beaucoup de dyspepsies, d'indigestions, de gastro-entérites etc., sont en rapport avec de mauvaises conditions dentaires.

On doit éviter des changements trop brusques dans la température de la bouche, car de tels changements peuvent occasionner des fractures ou des fissures dans l'émail dentaire. L'usage des aliments très chauds (café, potage, etc.) doit être suivi par l'introduction dans la bouche d'un morceau de pain, pour réduire la température buccale avant l'introduction d'aliments froids, comme l'eau, le vin, etc.

Je présente la fiche dentaire employée dans les écoles de la ville américaine de Baltimore. Les indications pour plombage, extraction des racines et extraction des dents doivent être marquées par le dentiste avec les caractères X, O et V. Le revers de la carte porte les détails des traitements adoptés.

HEALTH DEPARTMENT
DENTAL EXAMINATION BLANK

Name

Address

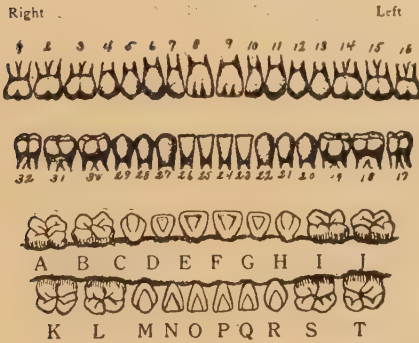
Age

School..... Grade

X Indicates teeth needing filling

O Indicates roots which should
be extracted.

∇ Indicates teeth which should
be extracted.



L'œil

L'œil peut demander des soins à cause de la pédiculose ou des teignes des paupières, des blessures, des corps étrangers. En général, il faut avoir recours au médecin ou même au spécialiste pour le traitement des affections oculaires. Beaucoup de maux peuvent être occasionnés par un traitement donné par une personne incompetente. On peut tenter d'enlever un corps étranger du sac conjonctival en éversant la paupière et en appliquant, très doucement, un pli de gaze pour en-

lever le corps étranger ainsi découvert. *Ne jamais appliquer sur l'œil des mains, des mouchoirs ou d'autres objets qui sont sales.* Des corps étrangers peuvent être fixés à la cornée où ils peuvent rester invisibles sauf pour le médecin. Au cas de difficulté, faire conduire l'enfant au médecin.

Chez les enfants on voit assez souvent la myopie, l'hypermétropie, l'astigmatisme ou le strabisme. Toutes ces conditions demandent un examen exact de l'œil, avec correction appropriée de l'acuité visuelle. On ne doit jamais permettre à une personne peu instruite ou incapable de prescrire des verres et des lunettes. En général, les lunettes sont plus stables et par conséquent plus désirables pour l'enfant que les pince-nez. D'ailleurs, le centrage est plus exact avec des lunettes. Une myopie négligée peut entraîner de graves désordres intra-oculaires. Le strabisme négligé peut produire une déformation permanente du globe oculaire par suite de la tension inégale^a des muscles de l'œil. Le daltonisme, affection congénitale, n'est pas très rare. Il existe plus ou moins accentué dans une proportion de 1 pour 25 des garçons et de 1 pour 400 des filles. Une confusion entre le rouge et le vert est la manifestation la plus fréquente. Le daltonisme est important du point de vue professionnel (employés de chemins de fer, de navigation, dans l'armée et la marine, etc.).

Le surmenage oculaire est traduit par des douleurs accompagnant le travail des yeux, surtout lorsque l'ouvrage est rapproché, par une apparence floue et

indistincte des lettres ou des objets; par une certaine difficulté à suivre les lignes imprimées; par des spasmes des paupières, par des picotements, des démangeaisons, des sensations de brûlures, du larmolement, de la rougeur, de la congestion locale, de la photophobie.

Le surmenage oculaire est souvent la cause des symptômes réflexes qui comprennent des céphalées, de l'irritation nasale, de l'épistaxis, de la constipation, de l'indigestion, de la dyspepsie, de la somnolence, des vertiges, de l'irritation nerveuse, de l'insomnie, des états choréiformes ou épileptiformes, de la dépression et de la faiblesse physique et psychique, etc. Des irritations ou des catarrhes du nez ou de la gorge peuvent s'étendre aux yeux. Le paludisme peut produire des douleurs orbitales ou frontales.

Il ne faut pas permettre aux enfants des travaux trop intensifs des yeux, comme la lecture, la broderie ou la couture exagérées. Pour la lecture, la distance normale est de 35 centimètres (14 inches); les lettres et les mots doivent être lisibles à une distance de 58 à 60 cm. (20 inches); la lumière doit être placée au niveau de la tête ou un peu plus haut. La lecture faite dans le décubitus dorsal peut causer une irrégularité d'illumination, une fatigue produite par l'effort de maintenir le livre, ou un surmenage de l'appareil accommodatif de l'œil. La guerre a souligné la nécessité d'une bonne hygiène oculaire pendant l'enfance pour empêcher ou corriger des défauts qui peuvent entraver gravement le service militaire ou d'autres services publics et nationaux. Une bonne vision est indispen-

sable pour certaines occupations, telles les chemins de fer, la navigation, la teinture, etc., qui demandent une bonne acuité visuelle et le pouvoir de distinguer les couleurs.

L'oreille

Nous ne tiendrons pas compte de la tradition populaire qui veut que la perforation de l'oreille fasse du bien aux yeux malades. Dans une oreille parfaitement saine le cérumen ne s'accumule pas d'une façon gênante. Pourtant, une anomalie légère de la sécrétion ou la présence d'un corps étranger peuvent causer la formation d'une masse indurée, avec blocage partiel ou complet du canal auditif. Dans des cas pareils, il faut laisser au médecin ou au spécialiste le soin d'enlever la masse ou le corps étranger. On voit des médecins (!) qui ne semblent pas connaître les inconvénients et les dangers accompagnant la tentative d'enlever mécaniquement de l'oreille un corps étranger ou une masse du cérumen. Il faut toujours faire ramollir les masses de cérumen avant de tenter de les enlever. Dans ce but, on peut introduire dans le canal externe une dilution de glycérine alcalinisée avec du carbonate de soude et rendue antiseptique avec de l'alcool. La formule suivante employée à l'Hôpital Lariboisière est utile :

Carbonate de soude : 0 gr. 30 (5 grains).

Glycérine : 7 gr. (2 drams).

Alcool à 90° : 14 gr. (4 drams).

Eau distillée pour 60 gr. (2 ounces).

Quelques gouttes de cette solution, rendue tiède au préalable, peuvent être introduites dans l'oreille le

matin et le soir pendant deux ou trois jours. Lorsque la masse est bien ramollie, dans le canal, elle peut être enlevée doucement par l'usage de la seringue. L'emploi de cure-oreilles, d'allumettes, de cure-dents, d'épingles à cheveux et d'autres instruments ne reste qu'à condamner *in toto*.

Si un insecte entre dans le canal auditif, on peut le tuer en versant dans le canal quelques gouttes de chloroforme et en lavant ensuite le canal avec un courant d'eau tiède à l'aide de la seringue. L'introduction d'huiles végétales dans le canal auditif ne doit pas être pratiquée, car des huiles de cette espèce (huile d'olive et autres) se décomposent bientôt et deviennent rances. L'huile minérale (huile de paraffine) est un mélange d'hydrocarbures et ne se décompose pas. La pratique de « protéger » le canal auditif avec un bouchon de coton est mauvaise et a été déconseillée par mon maître et confrère le Docteur de Parrel dans son ouvrage *La Surdité et son Trailement*. Il est mieux et de beaucoup, de ne pas employer de coton ou d'autres substances capables d'obstruer le canal externe de l'oreille, de permettre une accumulation de cérumen et de poussières, ou de constituer un corps étranger, foyer d'infection. Ceci est d'autant plus vrai s'il y a déjà infection ou suppuration de l'oreille externe ou moyenne. Dans ce cas, toute obstruction du canal auditif externe retient le pus, empêche le drainage et favorise l'extension et l'aggravation du processus infectieux.

Les différentes affections de l'oreille sont accompagnées d'états anormaux de l'oreille moyenne dans les deux tiers des cas. L'otite moyenne est très fréquente.

Une otite ne doit pas être négligée, car elle peut porter l'infection aux méninges, aux sinus de la dure-mère, ou aux grandes veines intra-craniennes ou cervicales. Des rhumes de cerveau et des catarrhes du nez peuvent s'étendre à l'oreille moyenne par la trompe d'Eustache. On ne doit jamais verser de liquides dans le nez, mais il faut les y introduire toujours par des inhalations, des fumigations ou des pulvérisations. Il n'est point désirable de les faire entrer dans l'oreille moyenne.

Aux Etats-Unis, une enquête a établi que le tiers de la population est affecté de surdité, d'une oreille ou des deux. Chez les jeunes écoliers, la surdité d'une oreille existait chez 10 % et des deux oreilles chez 5 %.

Un mal d'oreille ne doit pas être négligé. Il peut indiquer la présence d'une inflammation, de dents malades ou d'une infection.

Une ouïe défectueuse peut avoir des conséquences graves. Elle est souvent associée avec une obstruction nasale. Elle est rarement due, chez les enfants, à une affection de l'oreille interne. Là où elle n'est pas congénitale elle est le plus souvent accompagnée d'une affection de l'oreille moyenne. Parmi ses effets on peut signaler les suivants: épaule penchée en avant, poitrine trop plate, études scolaires médiocres ou même retard psychique marqué si la surdité est complète ou si la surdi-mutité existe. La parole peut être imparfaite et le caractère peut s'altérer. Chez l'enfant, la surdité et la surdi-mutité doivent être dépistées de bonne heure et demandent une attention et des soins intelligents et sérieux.

CHAPITRE VII

RESPIRATION, ATTITUDE, SOMMEIL

Respiration

Autrefois, on croyait que la respiration était considérablement influencée par la quantité d'acide carbonique (CO^2) présente dans l'atmosphère. Actuellement on attache beaucoup moins d'importance au CO^2 , car on a trouvé qu'une certaine quantité est nécessaire pour exciter le centre respiratoire du bulbe et que cette substance n'a pas une toxicité très élevée. Aussi, il est très difficile de réaliser une proportion importante de CO^2 dans l'atmosphère sauf dans des conditions vraiment extraordinaires. Même dans les pièces les plus mal aérées et là où les foules sont les plus serrées il est rare que la proportion d'acide carbonique puisse atteindre 0,5 %. (Cornell, *Health and Medical Inspection of School Children*, p. 644). La remarque faite par Courmont, Lesieur et Rochaix (*Précis d'Hygiène*, pages 267, 268) est significative à cet égard : « Les hygiénistes demandent que la chambre individuelle cube environ 30 m³. Nous avons vu qu'un adulte exhale 20 litres d'acide carbonique par heure. S'il passe 8 heures dans

une chambre close de cette dimension (chambre à coucher), il y déverse une quantité de gaz carbonique qui réalise un taux (5 %) irrespirable et dangereux, heureusement atténué par les fissures des portes et fenêtres ». « D'une façon courante, on se contente de 25 m³ comme chiffre de cubage individuel. C'est le chiffre imposé par la loi du 15 février 1902 pour le cubage minimum d'une chambre particulière d'adulte. On compterait moitié moins pour un enfant. » Une bonne aération est toujours nécessaire. C'est une règle générale que l'air mauvais et que l'intoxication qu'il produit sont associés avec une température élevée, une saturation de vapeur d'eau et, par conséquent, avec une évaporation cutanée imparfaite (Harrington, *Practical Hygiene*).

Les végétations adénoïdes ont été discutées si généralement qu'il ne faut ici qu'une mention sommaire de la nécessité de leur exérèse, qui doit avoir lieu de bonne heure. Il est inutile et fâcheux de leur permettre de persister après l'âge de 4 à 5 ans et ainsi d'exposer l'enfant à une déformation de la mâchoire, comme aux dangers de la surdité et des infections. L'exérèse des amygdales malades et capables de gêner la respiration est également indiquée. Il y a un bon nombre d'enfants âgés de 8 à 12 ans chez lesquels des végétations adénoïdes et des amygdalites ont entraîné les accidents que nous avons mentionnés.

Le développement de la voix est important pour le bien-être de l'enfant aussi bien pour des raisons d'ordre moral et social que pour des raisons hygiéniques. Il faut autant que possible habituer l'enfant aux voix

douces et raffinées. La voix doit être formée pour devenir un instrument utile et précieux pour les nécessités de la vie. Il ne faut pas oublier l'importance d'une voix puissante pénétrante et musicale pour celui qui désire occuper une position publique importante.

Le chant a une grande valeur et on doit l'enseigner aux enfants autant que possible. C'est un adjuvant puissant pour la respiration. Il faut comprendre la capacité vocale de l'enfant, pour ne pas surmener sa voix et nuire au larynx. Des tentatives faites pour chanter dans des tons trop élevés pour une voix donnée peuvent créer des dommages permanents.

Attitude

L'importance de l'attitude a pris une nouvelle orientation pendant ces dernières années, à cause de ses relations avec les réflexes qui ont été étudiés en détail, surtout par Magnus et ses collaborateurs (Magnus, Cameron Prize Lectures, *Lancel*, CCXI, n° 5376, 5377, 11 et 18 septembre 1926). Ces études récentes montrent la nécessité d'établir des réflexes rapides et exacts. Il faut aussi se rendre compte qu'on ne peut modifier la morphologie du corps par des exercices physiques ou d'autres moyens qu'entre les âges de 5 et 25 ans, au moins sensiblement, car la croissance s'arrête vers l'âge de 25 ou 30 ans. En employant les exercices pour développer le corps et pour lui assurer une bonne attitude, il est beaucoup mieux d'utiliser des mouvements légers, rapides et libres que d'insister sur l'usage des

exercices demandant de la force ou de la violence. Les muscles doivent être développés uniformément, et il n'est pas désirable de créer des muscles énormes.

Pour se tenir droit, il faut entraîner les muscles du dos, plutôt que ceux des omoplates, des clavicules ou des humérus. Il est important de faire usage de bonnes façons de se tenir assis et debout. Il faut tenir bien droit le dos, sans limiter les mouvements thoraciques. Il ne faut pas permettre aux garçons de se tenir debout avec des épaules tombantes, les mains dans les poches des pantalons. Pour les jeunes filles, les talons élevés



et placés presque au point central de la plante du pied ne sont pas bien choisis pour permettre une attitude ferme, physiologique et élégante. Le dessin montré ci-dessus (p.78) souligne la nécessité d'une bonne attitude. Il est publié par le Bureau de Santé de l'Etat de Michigan.

En bas, on lit : « *Couchez-vous à plat; tête haute en position debout, tenez-vous droit en position assise. Attention à la tenue* »

En haut paraît l'aphorisme : « *Comme pousse l'arbrisseau, poussera l'arbre.* »

Sommeil

L'enfant a besoin de longues heures du sommeil. Les couvertures, édredons, etc., doivent être chauds, mais légers. Deux couvertures légères sont plus chaudes qu'une seule qui est lourde, à cause des couches d'air qui agissent comme des isolants. Ci-dessous (p. 80) nous donnons un dessin imprimé par l'Etat de Michigan et aussi la copie d'une affiche peinte par le peintre français Poulbot pour l'Exposition de l'Enfance de la Croix-Rouge Américaine à Lille, Roubaix et Tourcoing, en 1921.

SLEEP

before
midnight is best

9-12 yrs. ____ 10 hrs.

12-16 yrs. at least 9 hrs.

Do You?



L'enfant qui se développe
a besoin de beaucoup de sommeil.

De la naissance jusqu'à 6 mois 26 heures

6 mois	1 an	16	..
1 an	2 ans	14	..
2 ans	6	12	..
6	16	10	..

Les enfants qui dorment dans des
pièces constamment aérées sont moins
sujets aux rhumes, à la pneumonie
et à la tuberculose.

Ne confinez pas vos enfants dans
les pièces surchauffées mais ne
les exposez pas aux courants d'air
carqu'ils sont en danger.

CHAPITRE VIII

SYSTEME NERVEUX. — L'HYGIENE INDIVIDUELLE FACTEURS DU FOYER

Système nerveux

Parmi une petite série d'aphorismes, Jules Héricourt dit : « Sachez que l'esprit qui habite un corps sain est toujours vigoureux. » Des symptômes et des réactions provenant du système nerveux peuvent être produits par des conditions prénatales, par des accidents survenant pendant l'accouchement, par des anomalies telles que nous l'avons indiqué ci-dessus, ou par des infections.

Conditions pré-natales, héréditaires ou intra-utérines.

— On ne doit pas prendre à la légère les effets des conditions héréditaires, en ne donnant pas aux tares l'importance qu'elles méritent. Néanmoins il est aussi vrai que l'instruction et les efforts à améliorer des conditions naturelles ont une très grande valeur. Il ne faut jamais désespérer. Même dans la présence de vraies défectuosités on peut souvent arriver à des résultats encourageants et précieux. Nous avons parlé et nous parlerons encore, de la correction des défauts qui sont

capables de modifier le caractère et la personnalité par des influences mécaniques, réflexes ou psychiques.

En pratique, toute influence hygiénique qui est pratiquée aide non seulement le corps mais le système nerveux et l'esprit. Le système nerveux est l'agent directeur de l'organisme, alors il n'est parfaitement normal que si toute influence qui le modifie est normale. Par conséquent, une bonne hygiène pour le corps en général devrait être une bonne hygiène pour le système nerveux en particulier. Cependant, l'hygiène du système nerveux comprend le problème des anomalies psychiques comme des anomalies organiques.

Des anomalies organiques ou psychiques peuvent être le résultat de conditions pathologiques qui affectent le système nerveux telles des lésions mécaniques, des effets de la compression, par exemple : tumeurs de la moelle épinière, des régions cérébrales, etc., ou le résultat d'infections. En laissant de côté les causes réflexes et les conséquences de la syphilis et de l'alcoolisme (déformations, dystrophies, épilepsie, etc.) l'anomalie psychique ou nerveuse peut dépendre d'une particularité innée du tissu nerveux, c'est-à-dire du terrain, dont l'importance est très grande dans toutes les affections du système nerveux. Les déformations constituant les « stigmates » ne sont pas fatalement des preuves d'une mentalité défectueuse.

En considérant l'état mental et psychique d'un enfant, il faut se rendre compte de sa classe sociale, de sa vie de famille, de son milieu. Une mentalité qui paraît être retardée peut représenter seulement le

résultat d'un milieu pauvre, limité et étroit. Le milieu est toujours important chez un enfant né de parents illettrés, aussi si c'est un enfant naturel, s'il est sourd, s'il est mal nourri. En général, cependant, l'intelligence est plutôt une qualité naturelle, très peu modifiée essentiellement par le milieu. Ceci a été prouvé par l'application des épreuves du type Binet-Simon aux enfants provenant de tous les milieux, y compris les orphelinats, les refuges, etc.

Ces épreuves ont une grande importance pratique pour déterminer l'âge intellectuel de l'enfant. Elles sont employées en Amérique, comme en France. Aux Etats-Unis, elles ont été modifiées surtout par Lewis M. Terman (La Mesure de l'Intelligence, « The Measurement of Intelligence »). Des épreuves inventées par Knox ont été imaginées surtout pour l'examen des étrangers venant se faire citoyens américains. L'examen de l'intelligence est très important pour une bonne orientation vers les études et pour la préparation à un métier adapté à l'enfant. Des défauts qui ne sont pas trop accentués permettent un enseignement qui mettra l'enfant en bon état de gagner sa vie.

Il va sans dire que l'épilepsie demande à être dépistée et traitée. Le bégayement demande une attention spéciale à la prononciation lente et nette des mots, et le chant offre une aide très utile. Dans l'hygiène du système nerveux, il faut éviter toutes les suggestions nuisibles et malheureuses qui peuvent influencer l'enfant ou créer des impressions fâcheuses. Il est important de ne jamais trahir la confiance de l'enfant, de

ne pas lui dire des mensonges; une confiance une fois perdue est très difficilement regagnée. La littérature et les camarades peu désirables doivent être éliminés du milieu de l'enfant.

L'enfant de dix ans sera bientôt un adolescent. Le sujet de l'hygiène sexuelle pour le jeune enfant est très délicat, comme on admet partout. Néanmoins, c'est un sujet qui peut demander un grand tact, une puissante sagacité et une sympathie affectueuse et intelligente de la part des parents. En général, il est mieux d'être franc et honnête en répondant aux interrogations posées aux parents par leurs petits. Pour nos temps modernes et libres, les moyens qui permettent à l'enfant de s'instruire à ce sujet sont si nombreux que les parents peuvent être sûrs que l'enfant de 12 à 15 ans, et même de 9 à 12 ans, sera presque aussi bien au courant qu'eux en ce qui concerne les processus de la reproduction. Seulement, l'instruction ainsi reçue est trop souvent incomplète, inexacte et peu utile. L'enfant de dix ans demande seulement quelques éclaircissements à ce sujet; il n'est pas encore prêt pour les brochures formelles, pour les efforts des pionniers dans cette forêt qui est le champ d'action de tant d'innovateurs.

Si l'onanisme existe, comme il existe en effet plus ou moins temporairement chez la majorité des enfants, il faut le combattre fortement et honnêtement, sans hypocrisie mais sans une sévérité qui est privée d'une compréhension sympathique de la part des parents. Ici il ne faut pas oublier la possibilité de la présence

d'une irritation génitale (malpropreté, parasites intestinaux, adhérences ou constriction du prépuce ou du clitoris).

Les exercices et les sports ont un grand intérêt dans l'enseignement d'une vie saine, d'un esprit vigoureux, et de la responsabilité qui sont des facteurs puissants pour la protection de l'enfant contre des influences affaiblissantes et malades.

L'incontinence d'urine peut être une habitude ou peut constituer un symptôme, produit par une faiblesse d'innervation du sphincter vésical, par des parasites intestinaux (oxyures) ou par des affections plus graves du système nerveux (lésions cérébrales, spinales etc). Chez l'enfant normal, le sphincter vésical devient continent sans difficulté, surtout si on se sert des exercices physiques, en obligeant en même temps l'enfant à s'habituer à vider la vessie au moment du coucher.

L'hygiène individuelle et l'influence du foyer

Les influences du foyer sont extrêmement importantes pour l'enfant de dix ans. Si, pendant la première enfance, il faut des soins dirigés pour nourrir l'enfant et pour satisfaire à ses besoins primitifs, c'est à l'âge de dix ans en moyenne que les influences et la morale du foyer commencent à se faire ressentir et à former la jeune mentalité. En effet, on peut dire que c'est à ce moment que l'âme de l'enfant s'éveille.

Pour les parents alors peut-être il n'y a rien qui comprenne et qui exprime mieux la situation de l'en-

fant à cette époque de sa vie que la « Déclaration de Genève », votée par le Comité Exécutif de l'Union Internationale de Secours aux Enfants le 17 mai 1923. Cette Déclaration insiste sur les Droits de l'Enfant, exprimés d'après les cinq principes suivants :

I. L'enfant doit être mis en mesure de se développer d'une façon normale, matériellement et spirituellement.

II. L'enfant qui a faim doit être nourri; l'enfant malade doit être soigné; l'enfant arriéré doit être encouragé; l'enfant dévoté doit être ramené; l'orphelin et l'abandonné doivent être recueillis et secourus.

III. L'enfant doit être le premier à recevoir des secours en temps de détresse.

IV. L'enfant doit être mis en mesure de gagner sa vie et doit être protégé contre toute exploitation.

V. L'enfant doit être élevé dans le sentiment que ses meilleures qualités doivent être mises au service de ses frères.

Aux Etats-Unis, on a distribué partout la déclaration suivante des droits de l'enfant (« The Child's Bill of Rights »), offerte par Herbert Hoover, qui a dirigé les organisations de secours en Belgique pendant la guerre :

« L'idéal vers lequel nous devons nous diriger est de ne pas permettre l'existence en Amérique d'un enfant qui ne serait pas né dans des conditions bonnes et convenables, qui ne vivrait pas dans un milieu hygiénique, qui souffre d'une nutrition insuffisante, qui

ne recevrait pas des soins médicaux opportuns et efficaces, qui n'aurait pas une instruction élémentaire sur les principes de l'hygiène et d'une bonne santé. »

De plus, on enseigne aux écoliers américains, d'une façon générale, les principes suivants sur la santé :

« Un grand bain plus d'une fois par semaine.

Brosser les dents au moins une fois par jour.

Dormir pendant 10 à 11 heures avec les fenêtres grandes ouvertes.

Boire au moins 500 centimètres cubes de lait par jour, mais pas de thé ou de café.

Manger des légumes et des fruits tous les jours.

Boire au moins quatre verres d'eau par jour.

Jouer en plein air pendant une partie de chaque jour.

Aller à la garde-robe une fois par jour. »

L'hygiène qu'apprendra l'enfant dépend de sa famille, de ses protecteurs, de son école, de son milieu. Au sein d'un milieu aisé et prospère, les chances sont, en général, plus grandes en faveur de l'enfant mais ce n'est pas toujours ainsi. Au foyer riche et suffisant, possédant de nombreuses ressources, la responsabilité pour le bien-être de l'enfant est aussi grande et même, plus grande, qu'au foyer pauvre et limité. Il ne faut pas oublier que le développement mental et psychique de l'enfant dépend à un degré considérable de son milieu social. Dans la famille riche et aisée, l'enfant doit être naturellement mieux développé que chez une famille ne possédant que peu de biens et peu de relations avec une vie haute et large. Cependant, la capacité essen-

tielle de l'enfant pauvre est souvent la plus grande malgré le « handicap » qui pèse sur lui. Pour bien utiliser une grande capacité naturelle, l'enfant doit être mis en relation avec des influences et des circonstances qui peuvent être importantes pour son avenir.

Pour créer et pour maintenir une confiance parfaite chez l'enfant, il faut que les parents soient toujours sincères et honnêtes vis-à-vis de lui. Cette sincérité et cette probité sont indispensables pour fonder une bonne hygiène, pour inculquer des principes concernant l'usage convenable du tabac et de l'alcool et l'association avec de bons camarades et amis, pour bien diriger l'enfant au moment critique de l'adolescence et de l'éclosion de la vie sexuelle.

Peut-être convient-il de ne pas insister trop sur les particularités de l'instruction religieuse, mais la valeur de l'exemple constitué par une vie et par des habitudes vraiment pures et pieuses chez les parents est d'importance incalculable pour enraciner chez l'enfant, les principes de la droiture et de la probité. De plus, les leçons et les traditions de la religion contiennent tant de beauté, de poésie et de noblesse qu'un enfant privé de ces grandes et belles choses subit une perte énorme.

Les parents doivent comprendre les points de vue des instituteurs pour les appuyer et travailler d'accord avec eux. La morale du foyer est associée intimement avec la responsabilité de la société pour fournir des soins aux enfants nés dans des conditions mauvaises et pour le traitement des problèmes soulevés par les

enfants illégitimes, par les orphelins, par les enfants abandonnés, par la cruauté et par la misère. L'ignorance des choses et des principes fondamentaux de la vie chez les parents influe sur les enfants qui sont faibles et incapables de s'aider. Par suite de cette ignorance, l'enfant peut être, dès la naissance, condamné à une vie de conflit et voué aux idées malsaines. L'emploi des enfants dans l'industrie à un âge trop jeune leur fait un grand tort et, à la longue, coûte cher à la société. aux Etats-Unis, l'âge minimum auquel on admet l'enfant au travail est de 12 ans, sauf aux îles d'Hawaii où tous les âges sont admis. Dans la plupart des Etats l'âge minimum est de 14 ans. Tous les efforts du Bureau Fédéral des Enfants pour leur défendre tout travail ont échoué.

Certains facteurs de domicile. — Les principes de construction des maisons ne peuvent être discutés ici. Seulement nous nous permettons de parler brièvement de certains facteurs importants.

Exclusion des mouches. — Cette exclusion doit être aussi parfaite que possible. Les moyens employés sont : l'application des moustiquaires, l'usage de pièges, treillages de fer à mailles très fines, destruction par des liquides nocifs pour les mouches, par les fumigations, par le papier glu, etc. D'écraser les mouches contre les vitres, les murs ou les meubles est une façon très sale de se débarrasser des mouches. Des pièges, faits en fil de fer, attrapent et tuent des millions de mouches

et empêchent le fléau constitué par leurs nombreux descendants.

Moustiques. — Les moustiques sont des ennemis du foyer, comme du milieu général. Pour la protection du milieu et des collectivités, il faut protéger l'eau potable, les flaques, les ruisseaux stagnants, les marais, etc. On recouvre les eaux avec une couche très mince d'huile minérale, de pétrole, on fait enlever les mauvaises herbes, on draine les endroits où l'eau a tendance à rester, on emploie certains poissons qui mangent les larves des moustiques. A la maison, on emploie des grillages en fil de fer ou des moustiquaires en fil. Tout puits ou réservoir doit être couvert. On se sert de pièges de différentes espèces. Ces mesures sont indispensables dans les régions tropicales ou chaudes. On connaît les ravages faits par le paludisme, maladie communiquée à l'homme par les piqûres de moustiques, pendant les âges du passé en Grèce, en Italie et d'autres pays du littoral méditerranéen et même aujourd'hui. Les grillages sont très coûteux, surtout dans les régions humides.

Galerias ou porches pour permettre de dormir en plein air. — Ces moyens pour avoir une bonne aération sont beaucoup employés en Amérique, et plus ou moins en France. C'est une excellente méthode pour faire endurcir les enfants, pour les habituer aux changements de température et pour développer leur résistance aux rhumes et aux autres maladies, telles que la tuberculose. On a beaucoup parlé de la nécessité de dormir avec

les fenêtres couvertes. Les galeries ou les porches largement ouverts mais abrités par un toit et par des murs latéraux ou par des paravents, constituent des chambres à coucher en plein air qui donnent presque les avantages d'un sanatorium chez soi.

Cabinets et water-closets. — Dans les grandes villes, le système en usage ne laisse rien à désirer. Mais, dans certaines régions et même dans certaines parties des grandes villes, on se sert des systèmes surannés, malsains et dégoûtants. Aux Etats-Unis, le Service de Santé publique s'est donné beaucoup de peine pour inventer des types et des modèles de water-closets qui peuvent être employés partout sans être des menaces pour les familles, pour les enfants, dans les écoles et les collectivités. Cette information a été répandue partout, et le public reste sans excuse en employant des water-closets et des cabinets insuffisants et dangereux. La protection des cabinets contre les mouches est d'une importance capitale.

En France, on voit un emploi bien généralisé de méthodes vraiment déplorables. Bien souvent il n'y a pas de chasse d'eau. Souvent on constate une absence de siège, mais, au contraire, une présence de deux ovales où on met les pieds tant bien que mal. Ceci constitue un moyen admirable pour porter l'infection et la saleté partout. Que de fois on se trouve sans autre moyen ! C'est mauvais pour les adultes ; c'est pire pour les enfants, surtout parce qu'il leur permet de prendre l'habitude de négliger les premiers éléments de l'hygiène et de continuer de se servir de moyens

qui ne devraient pas persister. Tous les Français connaissent bien la vérité de mes observations et ne sont point étrangers à la négligence générale qui subsiste, surtout à la campagne, dans les petites villes, les villages, les bourgs situés au sein des champs, des bois et de véritables paradis. Et c'est justement à la campagne qu'on emploie assez souvent le contenu des water-closets pour l'engrais des champs et des jardins. Il n'est point nécessaire d'insister.

Les ordures ménagères. — Les ordures ménagères doivent être brûlées, traitées chimiquement ou enterrées. A Paris, le système de les enlever dans de grandes boîtes roulantes n'est pas parfait, non plus que l'habitude de laisser les ordures dans des boîtes bien souvent sans couvercles. Le triage sur les trottoirs n'est pas très propre. Aux Etats-Unis, l'enlèvement des ordures n'est pas toujours hygiénique, seulement on en a beaucoup parlé. La publicité, la propagande et surtout les campagnes de « cleaning up », incitent tout le monde à s'intéresser au nettoyage de sa propriété et faites une ou deux fois par an au sein de beaucoup de collectivités, ont sensiblement amélioré cette partie de l'activité publique et privée de l'assainissement.

Les animaux domestiques. — Ce problème varie selon les localités. En général, il est mieux de ne pas permettre aux animaux une intimité trop étroite avec l'homme. Le chat, le chien, le lapin, etc., peuvent communiquer la gale, les teignes, des affections parasi-

taires, etc. A l'hôpital St-Louis on voit une variété aussi grande qu'intéressante d'infections humaines d'origine animale. Parmi ces infections on peut compter des infections pyogéniques, mycosiques, tuberculeuses, typhiques, etc. A cet égard on se souvient de la rage, des maladies parasitaires du tube digestif, de la fièvre de Malte, de la fièvre des Montagnes Rocheuses et de toute autre infection capable d'être communiquée par les animaux et par leurs parasites comme les poux, les puces et autres parasites dont l'habitat est le plus souvent animal. L'homme peut être infesté ou infecté par le grattage, par des morsures, par des piqûres, par le léchage, etc., comme par les matières sécrétées ou excrétées.

Des banalités pas assez banales. — Chaque particulier doit connaître et apprécier la valeur de la lumière, du grand air, du soleil, du savon et de l'eau. En enlevant les poussières, on ne doit pas se servir du balayage à sec, mais on doit avoir recours aux chiffons mouillés et humides. Les balais et surtout les plumeaux sont d'excellents agents pour répandre partout ces microbes et l'infection et pour donner à respirer aux enfants des micro-organismes qui sont les causes des maladies infectieuses.

Les tentures, les rideaux et les tapis sont bien souvent des foyers dangereux, plantés au sein de la famille pour menacer la santé et surtout la santé des enfants. Le dallage, souvent employé en France est, au contraire, excellent du point de vue de l'hygiène, parce qu'il permet un nettoyage facile, rapide et parfait.

Le fumier ne doit jamais rester près de la maison. En Amérique, on dispose du fumier beaucoup mieux au cours des dernières années. En France, où le fumier représente, pour ainsi dire, le capital important et concret de certaines familles campagnardes, ce capital foncier crée une situation peu hygiénique qui est très difficile à corriger. Le fumier constitue un bon centre d'élevage pour les mouches et en même temps une menace perpétuelle contre la santé individuelle et collective.

En ce qui concerne le rhumatisme, l'humidité paraît être un facteur de la première importance dans sa production. Les habitations doivent être ensoleillées, bien aérées et sèches.

CHAPITRE IX

REMARQUES SUR LES INFECTIONS

A l'égard de l'infection les individus peuvent être groupés en : *a*) robustes et forts, *b*) bien portants mais pas très forts, *c*) débiles. Dans son ouvrage sur « Les Principes de la Science Sanitaire et de la Santé publique » Sedgwick donne (p. 72) une formule imaginée par Théobald Smith. D'après cette formule la fréquence (*D*) des maladies infectieuses est indiquée par le quotient $D = \frac{M}{R}$, où *M* comprend le chiffre, la virulence et les effets biologiques particuliers des microbes envahissants et *R* exprime la résistance des sujets. La loi de Farr constate le principe que les maladies infectieuses varient selon la densité de la population, les sources de l'infection étant l'homme lui-même et les autres animaux. L'importance des insectes dans la communication des maladies n'est pas amoindrie par le fait que la distribution des maladies communiquées par les insectes est toujours moindre que la distribution des insectes porteurs des microbes eux-mêmes. Il y a partout des parasites qui n'attendent qu'une occasion (c'est-à-dire l'infection spécifique) pour donner lieu à l'éclosion des épidémies. A la ville de Providence

(Etat de Rhode Island), les rats portaient des puces capables de communiquer la peste, tandis que nous avons démontré, au Texas occidental, la présence de moustiques (*Aedes ægypti*) capables de communiquer la fièvre jaune et ne demandant qu'un seul cas insuffisamment isolé.

En dehors des mesures modernes particulières et collectives (propreté, isolement, quarantaine, désinfection, désinsection, etc.), la vaccination, la chimiothérapie et l'application des sérums ont pris dernièrement une grande importance dans la prévention et l'atténuation des maladies infectieuses, contagieuses et parasitaires. Les vaccinations contre la fièvre typhoïde, la variole, la diphtérie, le charbon, le tétanos, le choléra, la dysenterie, l'emploi des sérums contre la diphtérie, la rougeole, la peste, les infections méningococciques, staphylococciques et streptococciques, le traitement de la rage, du paludisme, des spirilloses, des trypanosomiasés, l'emploi des réactions cutanées dans le dépistage et traitement des maladies infectieuses, tous ces procédés modernes représentent une hygiène intensivement spécialisée. Pour nous, la découverte de l'anatoxine de Ramon est d'une importance capitale. L'emploi de cette substance efficace et simple est actuellement très limité aux Etats-Unis, mais dans une communication personnelle, le Directeur du Laboratoire Hygiénique à Washington nous informe que cet emploi devient de plus en plus généralisé en Amérique. Aux Etats-Unis on emploie plus généralement des mélanges de toxine et d'anti-toxine diphtériques.

Des toxines neutralisées avec le ricinoléate de sodium ont été employées plutôt expérimentalement et il n'est pas probable qu'elles remplaceront les toxines-anti-toxines ou l'anatoxine.

Gorgas a démontré que la pneumonie dépend largement d'une densité trop grande de la population, d'après les résultats qu'il a obtenus dans la zone du Canal de Panama. En espaçant les maisons et en augmentant l'aération et le cubage individuel, il a diminué de beaucoup la fréquence de cette maladie. Jusqu'en 1906, la mortalité par la pneumonie dans la zone du Canal était de 18.74, p. 1000. Cette mortalité a diminué chaque année, pour tomber à une proportion de 1.3 p. 1000 en 1912.

Tout parent doit comprendre la grande valeur des formes différentes de la vaccination, les limitations dans les cas de maladies spéciales et la nécessité de la revaccination. De plus, des parents habitant des régions où il y a des maladies particulières, comme la maladie du sommeil, les spirillozes, les maladies mycosiques, la lèpre, le paludisme, le choléra, la peste, la fièvre récurrente, la fièvre de Malte doivent se renseigner sur ces maladies et sur les moyens concernant leur prévention et leur traitement. Aux Etats-Unis il y a des régions circonscrites où l'on trouve la fièvre de Malte, l'uncinariose, le pellagre, la fièvre des montagnes Rocheuses, le goitre, le trachome, le paludisme, la filiarose. En France, il y a des régions où on rencontre l'ankylostomiase, la leishmaniose, le paludisme, l'infection échinococcique, etc. et la variété des maladies

infectieuses qui se trouvent aux colonies françaises est en effet immense. Pour toutes ces affections il est important de connaître bien l'étiologie, la prévention et le traitement. Un enseignement hygiénique de cette espèce possède une valeur énorme pour l'enfant, qui peut ainsi apprendre de bonne heure comment il peut se protéger.

Les maladies par carence sont aussi importantes à connaître, surtout parce que leur prévention est si facile. Il faut enseigner les principes dirigeant la prévention et le traitement des tumeurs, des maladies de la peau, comme les teignes, la gale, des maladies nerveuses, les affections cardio-vasculaires. Tout ceci, cependant, est un peu trop difficile pour l'enfant, seulement on peut très facilement lui enseigner certaines idées élémentaires et fondamentales.

Une récente étude sur 99 cas de rhumatisme chez les enfants (Vercoe, R. H., « An Inquiry into Rheumatism in Elementary School Children, » *Lancet*, CCXI, n° 5378, p. 669, le 25 septembre 1926) a montré que l'âge de dix ans est prédisposé à cette maladie, le chiffre des observations étant trois fois plus grand chez les enfants de 12 ans que chez les enfants âgés de 5 ans. La fréquence augmentait progressivement de 5 à 12 ans pour trouver sa moyenne à l'âge de 10 à 11 ans.

*
* *

La société moderne s'internationalise. Les peuples se sèment de plus en plus, les espaces libres de la terre

sont de plus en plus occupés. Dans ces conditions, il devient de plus en plus nécessaire qu'on enseigne partout et à tout le monde les règles et les principes de l'hygiène. L'enseignement de l'hygiène aux enfants prend une nouvelle importance pour l'avenir prochain ; car, si les peuples et les races s'internationalisent les maladies s'internationalisent également. Puissent les nouvelles générations des peuples français et américain se trouver armées en tout point pour combattre les maladies, pour se servir des bienfaits d'une santé forte et bienveillante et pour vivre toujours en voisins et en amis liés mutuellement par une entente, une sympathie et une affection à jamais inébranlables. Que nos jeunes gens des deux pays se préparent pour une époque de nouveaux problèmes, de nouvelles luttes, de nouveaux triomphes, gagnés amicalement et affectueusement en travaillant toujours côte à côte et la main dans la main.

CONCLUSIONS

I. Définition. Dans cette thèse, l'enfant de dix ans est considéré comme représentant la gamme des âges s'étendant de 7 à 13 ans.

II. L'intérêt spécial de l'enfant de dix ans dépend :

1° **De facteurs psychiques.**

a) L'âge en question est à la veille de la puberté.

b) La période de l'enfance traitée ici est difficile parce que la guerre a interrompu le mouvement hygiéniste moderne et l'enfant, arrivé à l'âge de dix ans, se trouve privé de l'instruction reçue par les enfants plus jeunes que lui.

c) L'âge de dix ans correspond à la dernière période de l'enfance pendant laquelle on peut encore agir pour corriger des défauts et pour mettre l'enfant dans une bonne voie pour l'avenir.

d) La période qui nous intéresse a été plutôt négligée par les hygiénistes.

2° **De facteurs physiques.**

a) A l'hygiène de l'enfant de dix ans appartiennent certains principes de l'hygiène générale

qu'il faut adapter à l'âge du sujet et à son milieu.

b) L'enfance est une période d'une importance capitale pour l'établissement d'une bonne santé et pour la prévention des maladies et de leurs effets fâcheux.

c) Pour rattraper le temps perdu, l'enfant âgé actuellement de dix ans a besoin d'un examen physique complet, pour dépister les anomalies ou les tares que l'on peut encore corriger.

d) Dans l'enseignement de l'hygiène, il est important de considérer les facteurs de milieu, tels le climat, la température, l'altitude, l'humidité, le sol, l'atmosphère, la radiation solaire.

e) En rapport avec l'alimentation de l'enfant de dix ans il est important d'enseigner les moyens d'éviter la constipation et les intoxications qu'elle engendre.

f) A l'avenir, l'hygiène de l'enfance sera renforcée par des méthodes dépendant d'études spéciales orientées vers la prévention, l'atténuation et la guérison des maladies — et surtout des maladies infectieuses — par les vaccins, les sérums, la chimiothérapie et d'autres méthodes en rapport avec les réactions physico-chimiques et biologiques des organismes vivants.

III. C'est notre espoir que les comparaisons faites ici qui portent sur les conditions existant en France

et aux Etats-Unis encourageront au sein de chacun des deux pays, un intérêt et une vraie sympathie pour les problèmes de l'hygiène et de la santé qui se présentent à la jeunesse franco-américaine. Aussi souhaitons-nous que notre thèse puisse être comme un lien amical et fraternel entre nos deux peuples.

Vu, le Doyen,
H. RÔGER.

Vu, le Président,
Léon BERNARD.

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,
LAPIE.

BIBLIOGRAPHIE

- Baltimore** (Ville de). — Fiche dentaire des écoles.
- Bilhuber G.**. — *Defective Habits in Rural Children, The Nations's Health*, VII, 11 nov. 1925.
- Browne (E. G.)**. — Thyroid Survey of 7051 Students in Grade and High Schools of Topeka.
- Bureau Central Météorologique de Paris**. — *Annales*.
- Bureau Fédéral des Enfants des Etats-Unis**. — Standards of Child Welfare.
- Bureau Météorologique des Etats-Unis**. — Chiffres inédits.
- Chapin**. — The Relative Importance of Air and Contact Infection. Transactions du 15^e. Congrès International sur l'Hygiène et la Démographie.
- Cornell, Walter (S.)**. — Health and Medical Inspection of School Children.
- Courmont, Lesieur et Rochaix**. — *Précis d'Hygiène*.
- De Parrel (G.)**. — La surdité et son traitement.
- Eggenberger (H.)**. — *Revue médicale de la Suisse romande*, XLIV, p. 129, mars 1924.
- Faillie (Robert)**. — Communications personnelles.
- Freiberg (A. H.)**. — *Journal of the American Medical Association*, LXXXVI, 11, p. 731.
- Godin (Paul)**. — Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps.
- Harrington (Charles)**. — *Practical Hygiens*.
- Héricourt (Jules)**. — Les 36 Commandements de l'Hygiène.
- Hutchinson (Robert)**. — Food and Dietetics.

Knox, (Howard A.). — Two New Tests for the Detection of Defectives. *New York Medical Journal*, 13 septembre 1913.

— Mental Defectives. *New York Medical Journal*, 31 janvier 1914.

— A Scale, Based on the Work at Ellis Island, for Estimating Mental Defects. *Journal of the American Medical Association*, LXII, p. 741.

Learson and Howard Eder. — Immunization against Diphtheria with a toxin neutralized by means of sodium ricinoleate. *Journal of the American Medical Association*, LXXXVI, n° 14, 3 avril 1926.

Magnus, Rudolf. — Cameron Prize Lectures, *Lancet*, CCXI, n° 5376 et 5377, 11 et 18 septembre 1926.

Merrill (Th. C.). — Iodine as a Food. *Bulletin de la Santé Publique, Etat de Michigan*, avril 1924.

— Notes inédites.

Merrill (Th. C.) et Violle (H.). — Les grandes formules modernes de la nutrition. *La Presse méd.*, n° 94, le 23 nov. 1921.

Méry et Génévrier. — Hygiène scolaire.

Ministère d'Agriculture des Etats-Unis. — *Bulletin* n° 294, *Farmers Bulletin*, n° 142, 975.

Muller (J. P.). — Mon Système.

Nobécourt et Schreiber. — Hygiène Sociale de l'Enfance.

Oleson (R.). — Reports, Service de Santé des États-Unis.

Pirquet, Clemens. — System der Ernährung.

Pyle, (Walter I.). — Personal Hygiene.

Quénu (E.) et Menard. — Influence de l'équinisme provoqué par des chaussures à hauts talons. *Bull. de l'Acad. de Méd.* V, 78, n° 47, p. 634.

Rosenau (M. J.). — Hygiène and Preventive Medicine.

Rubner (Max). — Lehrbuch der Hygiene.

Sabouraud (R.). — Les plus fréquentes dermatoses du cuir

chevelu et leur traitement. *La Presse Médicale*, n° 61, p.961, 31 juillet 1926.

Terman, Lewis (M.). — The Measurement of Intelligence.

Thomson. — 500 observations des maladies cutanées chez les enfants. *Lancet*, CCX, n° 5362, 5 juin 1926.

Valagussa, Francesco. — The Post-War Feeding of Childre.

International Journal of Public Health, p. 1, janvier-février 1921 (Ligue des Sociétés des Croix Rouges).

Vercoc (R. H.). — An Inquiry into Rheumatism in Elementary School Children. *Lancet*, CCXI, n° 5378, p. 669, 25 septembre 1926.

TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	9
Introduction	11
Chapitre premier. — Facteurs physiques	15
Chapitre II. — Le dépistage des anomalies	31
Chapitre III. — Remarques sur le poids, la taille, le pouls, la respiration et la température	36
Chapitre IV. — L'alimentation. — Les aliments. — La constipation	44
Chapitre V. — La peau. — Les ongles. — Les cheveux. — Le cuir chevelu. — Les bains. — Les savons. — Les vêtements	55
Chapitre VI. — Bouche et dents. — Œil et oreille	65
Chapitre VII. — Respiration. — Attitude. — Sommeil	75
Chapitre VIII. — Système nerveux. — L'hygiène individuelle. — Facteurs du foyer	81
Chapitre IX. — Remarques sur les infections	95
Conclusions	101
Bibliographie	105

.....
BORDEAUX. -- Imprimerie J. BIÈRE
18, 20, 22, Rue du Peugue. — 1927.
.....

